

Informations-, Kommunikations- und Medienzentrum (IKMZ)

Ist-Stand und Weiterentwicklung



Jahresbericht 2010

Redaktion und inhaltliche Verantwortung:
Magdalene Frewer-Sauvigny – Leiterin der UB

Oktober 2011 – IKMZ der BTU Cottbus
ISSN 1863-0391

Inhalt

1	IKMZ insgesamt – allgemeiner Entwicklungsstand.....	4
2	Literatur- und Informationsversorgung	5
2.1	Auftrag und Entwicklungsstand.....	5
2.2	Personal	10
2.3	Medienetat, Drittmittel, Geschenke	11
2.4	Weiterentwicklung.....	15
2.5	Statistik der Universitätsbibliothek.....	18
3	Bibliotheks- und Gebäudenutzung	19
3.1	Auftrag und Entwicklungsstand.....	19
3.2	Weiterentwicklungsplanung	22
4	Rechen- und Systemleistungen	23
4.1	Auftrag	23
4.2	Personal	23
4.3	Sachmittelausstattung.....	23
4.4	Entwicklungsstand	24
4.5	Weiterentwicklung.....	26
4.6	Ausgewählte Statistiken.....	26
5	Netz- und Sicherheitsdienste	29
5.1	Auftrag und Entwicklungsstand.....	29
5.2	Betrieb / Netzwerkmanagement / Sicherheit / statistische Daten	30
5.3	Personalia.....	39
5.4	Baugeschehen.....	39
5.5	Haushalt / Finanzen / Beschaffungen	39
5.6	Weiterentwicklungsplanung	40

6	Management- und Verwaltungsinformationen einschließlich Bibliotheks-DV	41
6.1	Auftrag und Entwicklungsstand.....	41
6.1.1	Management- und Verwaltungsorganisation.....	41
6.1.2	File- und Mailedienste in der Verwaltung und Universitätsbibliothek sowie Endplatzbetreuung	43
6.1.3	Bibliotheksdatenverarbeitung	44
6.2	Personal und Sachmittelausstattung.....	44
6.3	Weiterentwicklung.....	46
6.4	Externe Vorträge und Präsentationen	48
6.5	Mitwirkung in Arbeitsgruppen und Gremien	48
7	eLearning und Multimedia (Multimediazentrum).....	49
7.1	Zielsetzung	49
7.2	Aktivitäten und Stand der Entwicklung der Dienstleistungsbereiche	49
7.2.1	e-Learning	49
7.2.2	Medienproduktion.....	51
7.2.3	Internet.....	55
7.2.4	Multimedia-Basisdienste.....	58
7.3	Lehre und Weiterbildung.....	60
7.4	Personal	61
7.5	Bauliche und technische Entwicklung	62
7.6	Projekte	62
7.7	Weiterentwicklung.....	63

Anlage

Ausstellungen und Veranstaltungen im IKMZ-Gebäude

1 IKMZ insgesamt – allgemeiner Entwicklungsstand

Leitende Zielsetzungen des mit Gründung des IKMZ begonnenen Prozesses der Dienst- und Serviceintegration sind eine nachfrageorientierte und qualitätsgesicherte Optimierung der Dienstleistungsangebote für Forschung, Lehre, Studium und Verwaltung der Universität sowie eine höhere Kosteneffizienz der Informationsinfrastruktur. Angesichts dessen versteht sich das Dienst- und Serviceportfolio des IKMZ als ein Beitrag für die weitere Profilierung der BTU Cottbus und nimmt in seiner Weiterentwicklung auf die strategischen Ziele der Universität unmittelbaren Bezug.

Im Berichtszeitraum wurden weiterhin nachhaltig wirksame Maßnahmen zur Effizienzsteigerung und zur Konsolidierung der Informations-, Kommunikations- und Medienversorgung der Universität in Angriff genommen und mit Erfolg umgesetzt. Die Leistungsfähigkeit der zentralen Dienste, die vom IKMZ zur Verfügung gestellt werden, wurde weiter erhöht und verbessert. Die Akzeptanz der Services ist dabei deutlich gestiegen; Die Arbeitsmöglichkeiten im IKMZ-Gebäude werden gut angenommen.

Besonders zu erwähnen ist die im Berichtszeitraum eingegangene Mitgliedschaft des Landes Brandenburg – und damit auch der BTU Cottbus – beim Hochleistungsrechnerverbund Nord (HLRN). Mit der Fachkompetenz und den Rechnerressourcen des HLRN stehen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der BTU Cottbus beste Voraussetzungen für Forschungsvorhaben im Bereich des High-Performance-Computing (HPC) zur Verfügung.

Allerdings ist auch darauf hinzuweisen, dass der zunehmende Finanzierungsdruck weitere Einsparungen erwarten lässt, die für Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung des Serviceportfolios des IKMZ nicht folgenlos bleiben werden. Wenn hier keine Gegenmaßnahmen ergriffen werden, droht das Versorgungsniveau deutlich zu sinken und sich nachteilig auf die Attraktivität des Universitätsstandortes auszuwirken.

2 Literatur- und Informationsversorgung

2.1 Auftrag und Entwicklungsstand

Der Etat für wissenschaftliche Literatur der BTU stagniert bereits seit 2006 bei einer Größenordnung von ca. 800.000 €. Bezogen auf die Höhe des Medienetats liegt die UB in der Schlussgruppe vergleichbarer Universitätsbibliotheken. Von Jahr zu Jahr wird es schwieriger, den Medienbestand für den Bedarf von Studium, Lehre und Forschung an der BTU adäquat zu aktualisieren, zumal die Zahl der wissenschaftlichen Publikationen und deren Preise kontinuierlich wachsen und neben den weiterhin nachgefragten Printmedien vor allem das digitale Medienangebot erweitert werden soll. Zur Kostenreduktion wurden weitere 48 Zeitschriftenabonnements im Wert von 29.000 € storniert. Die Zahl der Zeitschriftenabonnements in gedruckter Fassung ist damit auf nur noch 766 gesunken, während im Jahr 2000 noch 1.925 laufende gedruckte Zeitschriften aktuell angeboten werden konnten.

	Bibliothek	Buchbestand	Zugang Kauf gedruckte Medien	Abonnem. Printzeitschriften	Ausgaben Erwerbung (BTU inklusive HA und LBS)
1	Bayreuth UB	1.743.420	23.306	2.909	3.083.165
2	Chemnitz UB	1.088.540	16.896	1.668	1.951.871
3	Cottbus TU	597.761	8.850	766	988.366
4	Freiberg TU BA	721.094	8.808	1.550	1.592.484
5	Graz TU	673.332	10.926	1.762	2.335.674
6	Hamburg HSU	703.822	14.447	1.809	1.611.071
7	Hamburg TU	477.006	5.170	594	865.554
8	Ilmenau UB	595.323	10.789	876	949.313
9	Kaiserslautern UB	893.624	8.755	1.285	1.435.377
10	München UB UniBw	1.048.315	7.522	1.547	1.703.761
11	Potsdam UB	1.236.559	23.056	2.576	2.333.064
12	Siegen UB	1.234.960	22.739	2.532	2.162.043
	Mittelwert	917.813	13.439	1.656	1.750.979
	Median	807.359	10.858	1.609	1.657.416

Die Reduktion der Zeitschriftenabonnements kann zu einem Teil durch elektronische Angebote über Nationallizenzen, Konsortialverträge oder Datenbanken mit Volltexten ausgeglichen werden. Erfreulicherweise konnten alle Konsortialverträge für das digitale Angebot von Zeitschriftenpaketen ausgewählter Verlage und Fachdatenbanken fortgeführt werden. Das digitale DIN-Normenangebot ist vom Land als Sondertatbestand der BTU anerkannt. Basis für diese Vertragsverlängerungen war der Beschluss des Präsidialkollegiums vom 12.3.2009: „Der Medienetat in Höhe von 800 T€ pro Jahr wird auch über das Jahr 2009 hinaus sichergestellt.“ Auf Grund des begrenzten finanziellen Spielraums konnten jedoch leider keine weiteren Konsortialverträge abgeschlossen werden, obwohl vom Friedrich-Althoff-Konsortium und anderen Partnern mehrere für die BTU relevante Verträge angeboten wurden, zum Beispiel: IEEE, JSTOR, Wiley-Blackwell, Nature.

2010 wurden deutschen Bibliotheken 18 neue Allianzlizenzen angeboten, die teilweise von der DFG cofinanziert werden. Nach Prüfung von Kosten und erwartetem Nutzen konnten davon die folgenden 5 Allianzlizenzen für die BTU abgeschlossen werden:

- Zentralblatt Math Database: Fortführung der Datenbank zu günstigeren Konditionen
- Sage Journals Online: Cross Access auf ca. 560 Titel, wenn 2 Abonnements nicht storniert werden
- Oxford Journals Current Content: Cross Access auf ca. 220 Titel, wenn 1 Abonnement fortgeführt wird
- AIP Journals: günstiger Preis für ein gut genutztes Physik-Zeitschriftenpaket
- IOPScience Extra: günstiger Preis für diese wichtige Physikdatenbank mit Zeitschriften, Archivserver und Dissertationen.

Nach langen Verhandlungen mit dem Verlag Elsevier konnte die „Freedom Collection“ testweise bis 2012 für die BTU lizenziert werden. Sie beinhaltet alle Elsevier Zeitschriften ab Jahrgang 2007. Damit sind zusätzlich zu den bisherigen 18 Abonnements die neueren Jahrgänge von ca. 1.750 Zeitschriften dieses renommierten Verlages digital an der BTU verfügbar. Zuvor waren unter den per Fernleihe bestellten Aufsätzen am häufigsten solche aus Zeitschriften von Elsevier gewünscht. Voraussetzung für diesen Vertrag ist, dass die bestehenden Abonnements im Wert von ca. 70.000 € fortgeführt werden. Die für den Cross Access zusätzlich zu zahlenden 38.000 € konnten finanziert werden, weil bisher aus dem Medienetat bezahlte ebooks-Pakete 2010 aus EFRE-Projektmitteln erworben werden konnten. Zusätzlich zu den lizenzierten Zeitschriften wurden 13 digitale Fach-Enzyklopädien von Elsevier gekauft. Ejournals und Reference Works sind über das Portal Science Direct zugänglich und dort über cross reference linking mit anderen für die BTU lizenzierten digitalen Medien verknüpft.

Trotz dieser erfreulichen Erweiterung bleibt das digitale Angebot an der BTU auf zu wenige Verlage begrenzt.

Auf Grund der stark angewachsenen Zahl von Studierenden wurde der Etat für die Lehrbuchsammlung deutlich erhöht von 2008: 15.000 auf 2009 und 2010: 40.000 €. Damit konnte das Angebot von Lehrbüchern erfreulich erweitert und aktualisiert werden. Basis für die Titelauswahl und die Exemplarzahlen waren die Literaturempfehlungen der Lehrstühle sowie die Nachfrage und Ausleihhäufigkeiten der Studierenden.

Darüber hinaus sind die meisten Bücher von Springer und den dazu gehörenden Verlagen (Gabler, DUV, Teubner, Vieweg u. a.) seit dem Erscheinungsjahr 2005 im BTU-Campusnetz als ebooks verfügbar. Dieses Angebot ist besonders wichtig für die stark frequentierten Studiengänge, um diese Lehrbücher allen Studierenden gleichzeitig verfügbar zu machen. Am häufigsten genutzt werden die ebooks der Kollektion Springer Technik und Informatik. Alle bisher angebotenen Springer Fachpakete werden 2011 mit zusammen 1700 neuen Titeln erweitert.

Digitale Publikationen der BTU, insbesondere Dissertationen, werden über den OPUS-Server des KOBV frei zugänglich im Internet angeboten. Volltextsuche ist möglich. In die Weiterentwicklung der OPUS-Software durch den KOBV sind die Kolleginnen der Hochschulschriftenstelle der UB einbezogen, was aufwendige Tests erforderlich macht. Von 60 neuen Dissertationen der BTU wurden 2010 33 digital publiziert, die meisten darunter von der Fakultät 4. Auf diesem Publikationsserver werden außerdem die Digitalisate von Zeitschriftenbänden der Architektur und der Bautechnik aus dem 19. Jahrhundert gespeichert, die von Projektmitarbeitern der UB angefertigt wurden – zum Schutz der Originale sowie zur Bereitstellung im Internet. Auch die Amtsdruckschriften der BTU werden über den OPUS-Server veröffentlicht. Die Nachfrage nach den digitalen Publikationen der BTU nimmt von Jahr zu Jahr sehr stark zu.

Nutzung OPUS			
Kollektion	Zahl der Dokumente	Downloads 2009	Downloads 2010
Amtliche Druckschriften	268	52.975	57.686
Digitalisate	1.464	3.454	13.515
Wissenschaftliche Publikationen	286	20.336	48.000
Summe	2.018	76.765	119.201

Ende 2007 hatte der KOBV mit dem Bibliotheksverbund Bayern (BVB) eine strategische Allianz vereinbart, die auch den Aufbau einer gemeinsamen Verbunddatenbank beinhaltet, in die sukzessive die Kataloge aller Hochschulbibliotheken Berlin-Brandenburgs überspielt wurden. Der Abteilungsleiter Kataloge arbeitet weiterhin aktiv in der Arbeitsgruppe Migration des KOBV mit. Infolge der Katalogmigration sind immer noch umfangreiche Katalogpflegearbeiten erforderlich, die nur zum Teil maschinell erledigt werden können. Ein großer Teil davon muss manuell korrigiert werden, bei einem weiteren Teil wird man in Zukunft mit heterogenen Daten leben müssen, da der Aufwand-Nutzen-Effekt diese Korrekturen verbietet.

Als Vorteile der Kooperation mit dem BVB erweisen sich die Möglichkeiten, die Zeitschriften-nachweise aus ZDB und EZB und die Metadaten neuer e-book-Pakete fortlaufend in unser Lokalsystem einzuspielen. Die Katalogdaten werden über den BVB permanent durch zusätzliche Sacherschließungselemente angereichert und mit gescannten Inhaltsverzeichnissen verknüpft, so dass nur noch in Ausnahmefällen eigene Scans von Inhaltsverzeichnissen erstellt werden müssen.

Die Koordinatorin Alphabetische Katalogisierung der UB hat die Verbundredaktion der Gesamtkörperschaftsdatei (GKD) für alle Hochschulbibliotheken in Brandenburg, alle Fachhochschulen in Berlin und Brandenburg, einschließlich der EUV Frankfurt (Oder), übernommen. Cottbus betreut als Leitbibliothek für den BVB die Bibliotheken der Alice-Salomon-Hochschule Berlin, der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin, der Fachhochschule Potsdam und der Hochschule Lausitz. Am 17. Juni 2010 wurde das Seminar zu "Online-Kommunikation mit der gemeinsamen Körperschaftsdatei" in B3Kat für die genannten Bibliotheken, eine Vertreterin der HU Berlin und für die eigenen Mitarbeiter der Katalogisierung im IKMZ Cottbus unter ihrer Leitung durchgeführt.

Die Angebote der UB wurden bei zahlreichen Führungen vorgestellt. Die Nachfrage nach IKMZ-Führungen war weiterhin sehr hoch (2009: 173 Gruppen; 2010: 134 Gruppen). Zu den Gästen zählten 2010 neben Studierenden der BTU, insbesondere Schüler aus der Region, Architekturstudentengruppen aus verschiedenen Ländern, Architekturbüros, Alumni, Kongressteilnehmer sowie Gäste der BTU und der Stadt Cottbus.

Den Studierenden der BTU wird ein modularisiertes Schulungsprogramm zur Informationskompetenz angeboten. In mehreren Studiengängen ist die Teilnahme an Kursen der UB inzwischen verpflichtend. Die fachbezogenen Kurse werden häufig in Seminarveranstaltungen einbezogen. Einführungskurse werden auch für Schüler der Klassen 11 – 13 angeboten.

Führungen und Schulungen 2010 der Universitätsbibliothek

	Anzahl	Teilnehmer
<u>Führungen</u>	134	1.854
<i>davon allgemeine Einführung in die UB</i>	109	1.436
<u>Schulungen</u>		
Kurs A1: Überblick über die Serviceleistungen und Ressourcen der Bibliothek	25	314
Kurs A 2: Recherche im Bibliothekskatalog	21	225
Kurs B 1: Recherche nach elektronischen Dokumenten	9	84
Kurs B 2: Einführung in die Fernleihe	2	4
Kurs B 4: Recherche in Patentdatenbanken	1	17
Kurs C 1: Fachbezogene Recherche, Datenbanken	47	1.133
Kurs C 3: Arbeit mit Literaturverwaltungssystemen	3	30
Seniorenuniversität: Internet-Recherche nach juristischen Informationen	2	15
sonstige Fachschulungen	2	51

Die Universitätsbibliothek beteiligte sich mit eigenen Veranstaltungen am Cottbuser Bücherfrühling und Lese-Herbst, zu deren Initiatoren die Stadt- und Regionalbibliothek Cottbus, das HERON Buchhaus, der Förderverein "Bibliothek und Lesen" e. V. und das OBENKINO im Gladhouse gehören:

- Astrid Böger (Juniorprofessorin BTU Cottbus) und Ute Holstein (Physiotherapeutin) Möglichkeiten und Grenzen in der Physiotherapie
- Hartmut Schatte (Cottbuser Autor) Mutterwitz im Vaterland
- Premiere des BTU-Kabarett DIE UN(i)RUHESTÄNDLER mit ihrem neuen Programm „Verdummt in alle Ewigkeit“

Zu diesen Veranstaltungen konnten insgesamt ca. 165 Bürger aus der Stadt und der Region Cottbus begrüßt werden.

Im Rahmen der Themenwoche „Deutschland liest – Treffpunkt Bibliothek“ wurde auf Initiative des Deutschen Bibliotheksverbandes in Kooperation mit INFOradio/rbb am 26.10.2010 in das IKMZ zu einer Podiumsdiskussion eingeladen zu dem Thema „Tresor, Marktplatz oder Wolke 7? – Bibliotheken als Gefäße des Wissens, als Schnittstelle von Datenströmen und als Versprechen auf Kommunikation“.

2.2 Personal

2010 endete für 5 ehemalige Kolleginnen die passive Phase ihrer Altersteilzeit. Nur eine dieser Stellen konnte wieder besetzt werden, und zwar durch eine BTU-interne Umsetzung 2007. Das Durchschnittsalter der Bibliotheksmitarbeiter ist inzwischen auf über 50 Jahre angestiegen.

Altersgruppe in Jahren	Anzahl der Mitarbeiter
20-29	--
30-39	3
40-49	18
50-59	21
60 ff.	3

Um die diversen neuen Angebote zu nutzen und zu vermitteln, ist fortdauernd eine hohe Lernbereitschaft der Mitarbeiter erforderlich. Die Besetzung der verschiedenen Servicestationen und die Gewährleistung der langen Öffnungszeiten setzt die Bereitschaft aller Mitarbeiter voraus, flexibel für verschiedene Arbeitsaufgaben – auch abteilungsübergreifend – eingesetzt zu werden. Für Sonderaufgaben – u. a. die Digitalisierung von Rara - wurden von der KDT Fortbildungs- und Umschulungs GmbH Cottbus Projektmitarbeiter vermittelt. Wir danken allen KollegInnen für ihr tägliches Engagement, ohne das der hohe Standard des Dienstleistungsangebots nicht fortsetzbar wäre.

Aus Fortbildungsmitteln konnte für verschiedene Mitarbeiter die Teilnahme an externen Fachseminaren, Tagungen und Anwenderschulungen finanziert werden. Für die Personalentwicklung wurden außerdem IKMZ-interne Fortbildungen angeboten – insbesondere zu neuen Bibliotheksangeboten sowie zu IT-Themen. Außerdem wurden die Weiterbildungsangebote der BTU rege in Anspruch genommen.

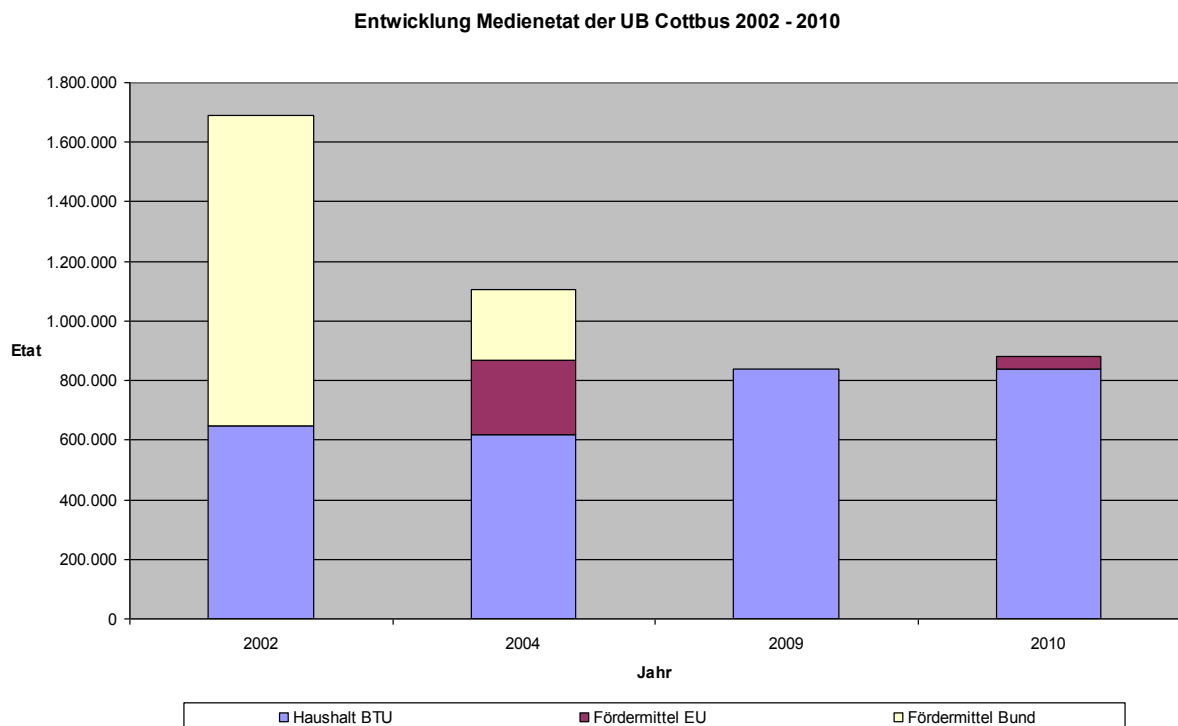
Die beiden seit September 2008 Auszubildenden zum Fachangestellten für Medien- und Informationsdienste in der Fachrichtung Bibliothek konnten ihre Ausbildung fortsetzen.

Außerdem wurden 2010 fünf Praktikanten 17 Wochen betreut. Darunter waren 2 polnische Bibliothekarinnen aus der UB Zielona Gora, die über das LLP-Erasmus Programm for Staff Training Mobility über die Arbeit in der Universitätsbibliothek informierten.

Mitarbeiter der UB haben in regionalen und überregionalen Arbeitsgruppen von KOBV, FAK und BVB aktiv mitgearbeitet. Die Abteilungsleiterin Erwerbung verhandelt und betreut mehrere der Konsortialverträge des Friedrich-Althoff-Konsortiums.

2.3 Medienetat, Drittmittel, Geschenke

Entsprechend eines Beschlusses des Präsidialkollegiums vom 12.03.2009 wurden 800.000 € für die wissenschaftliche Literatur bereitgestellt. Für die Lehrbuchsammlung wurden zusätzlich 40.000 € zugewiesen. Für den Erwerb von ebooks wurden 2010 zwei Projekte im EFRE-Programm „e-learning und e-knowledge“ bewilligt.



Aus diesem im Vergleich zu anderen kleineren Universitätsbibliotheken geringen Erwerbungsetat galt es, den Buchbestand für Studium und Forschung nachfrageorientiert und kostenbewusst zu aktualisieren und zu erweitern und das Angebot digitaler Informationsressourcen auszubauen. Bei vielen spezielleren Anschaffungsvorschlägen musste aus Kostengründen auf die Fernleihe verwiesen oder die Benutzung der besser ausgestatteten Universitätsbibliotheken in Berlin und Dresden empfohlen werden. Zur Kostenreduktion mussten weitere 48 Abonnements von Zeitschriften im Wert von 29.000 € storniert werden.

Bei Verlagen, mit denen Konsortialverträge oder Allianzlizenzen abgeschlossen sind, sind Stornierungen jedoch gar nicht oder nur minimal möglich.

Die Aufteilung des Medienetats auf Fachgebiete und Medienarten (Datenbanken, Zeitschriften, Monographien, ebooks) wurde im Bibliotheksausschuss unter Leitung von Prof. Dr. Grünwald beraten (Termine: 26.04. und 15.11.2010).

Fachbereich		Datenbanken	Abonnements Zeitschriften und Loseblattwerke	Bücher Wiss. Literatur, Lehrbuchsammlung	Gesamt 2010
01	Allgemeines, insbes. Nachschlagewerke	15.674,87	3.617,33	5.606,22	24.898,42
02	Allgemeines, insbes. Sprachen	0,00	3.482,96	7.303,26	10.786,22
11	Mathematik	12.225,96	20.994,59	14.813,52	48.034,07
12	Naturwissenschaften	0,00	4.841,41	653,68	5.495,09
13	Physik	4.441,02	48.138,86	12.984,09	65.563,97
14	Informatik, IMT	14.303,28	1.074,63	24.175,66	39.553,57
15	Chemie	0,00	4.766,87	6.263,99	11.030,86
21	Architektur, Stadt- u. Regionalplanung	0,00	7.858,37	28.648,60	36.506,97
22	Bauingenieurwesen	861,25	8.205,21	19.943,71	29.010,17
23	Bildende Kunst	0,00	1.330,42	4.169,07	5.499,49
31	Technik allgemein, Maschinenbau, Produktionstechnik	0,00	33.727,09	24.329,16	58.056,25
32	Elektrotechnik, Energietechnik	0,00	7.062,93	21.279,86	28.342,79
33	Wirtschaftswissen- schaften	48.831,48	19.116,86	42.846,40	110.794,74
41	Umweltwissenschaften, Umwelttechnik	7.283,61	106.456,88	33.171,42	146.911,91
42	Recht	14.604,03	5.027,41	14.696,96	34.328,40
43	Verfahrenstechnik	0,00	27.346,12	14.750,48	42.096,60
51	Philosophie, Geschichte	0,00	1.945,31	14.735,28	16.680,59
52	Sozialwissenschaften	0,00	2.349,41	13.405,01	15.754,42
Zwischensumme		118.225,50	307.342,66	303.776,37	729.344,52
DIN-Online		44.874,93			
Elsevier Freedom Coll.			37.672,43		
eBooks				16.456,27	
Buchbinder			19.927,74	10.953,98	
Dokumentlieferung			57,12		
Summe		163.100,43	364.999,95	331.186,62	859.287,00

Medienerwerb 2010 – Jahresabschluss (ohne EFRE-Projektmittel)

Schwerpunkt der Monographienerwerbung waren wie im Vorjahr insbesondere die Fachgebiete mit hohen Studierendenzahlen (Wirtschaftsingenieurwesen, BWL, Maschinenbau sowie Kultur und Technik) sowie zusätzlich die Fachgebiete mit hohen Ausleihquoten (BWL, Architektur und Stadt- und Regionalplanung sowie Informatik).

Während die Ausleihzahlen von Büchern geringfügig abnehmen, steigt die Nutzung der für die BTU lizenzierten digitalen Medien deutlich an. Die Downloadzahlen wachsen von Jahr zu Jahr für die ebooks, die ejournals und die Datenbanken. Vorteile der digitalen Medienangebote sind:

- Verfügbarkeit zeitunabhängig und für BTU-Angehörige auch ortsunabhängig
- parallele Nutzbarkeit für mehrere Interessenten
- Cross Reference Linking zu anderen lizenzierten Medien
- Volltextsuche und weitere Rechercheangebote der Verlagsplattformen.

Wegen der hohen Nachfrage wurden alle digitalen Abonnements fortgeführt, insbesondere Konsortialverträge, Allianzlizenzen und Datenbanken. Das digitale Zeitschriftenangebot konnte erfreulicherweise sogar erweitert werden durch Allianzlizenzen für die Verlage Oxford University Press, Sage, American Institute of Physics, Institute of Physics und eine bis 2012 befristete Lizenz der Elsevier Freedom Collection (s. o. 2.1.) Die Zeitschriften weiterer für die BTU wichtiger Verlage wie Wiley-Blackwell, IEEE, Nature verbleiben leider weiterhin auf der Liste schon lange unerfüllter Wünsche.

Für die Erweiterung des ebooks-Angebots wurden im EFRE-Programm „e-learning und e-knowledge“ zwei Projekte bewilligt:

- eBook-Collection für die Internationale Graduiertenschule
- Digitale Bibliothek Wirtschaftswissenschaften

Im Rahmen dieser Projekte können nur solche ebooks erworben werden, die gekauft werden können und nicht lizenziert werden müssen und die über die Verlagsplattform verfügbar sind, damit kein weiteres Portal kostenpflichtig lizenziert werden muss. Vorrangig sollen ebooks der Verlage Springer und Elsevier gekauft werden, weil beide Verlage eine hohe Relevanz für die BTU haben. Von diesen beiden Verlagen sind bereits die digitalen Zeitschriften an der BTU verfügbar über den Springer Konsortialvertrag mit dem Friedrich-Althoff-Konsortium bzw. über eine befristete Lizenz der Elsevier Freedom Collection. Springer ebooks sind seit Erscheinungsjahr 2005 im Bestand der UB, und zwar die meisten der fachlich für die BTU relevanten deutschsprachigen Fachpakete sowie ausgewählte englischsprachige Fachpakete. Dank der beiden EFRE-Projekte konnte das über die Verlagsplattformen Springerlink und Science Direct an der BTU zugängliche Angebot um die Springer Fachkollektionen 2011 und um Nachschlagewerke von Elsevier erweitert werden.

Tausch:

Wie in den Vorjahren war auch 2010 der Tausch mit Partnerbibliotheken eine wichtige zusätzliche Erwerbungsquelle – sowohl für aktuelle Dissertationen, die nicht online publiziert werden, sowie für im Buchhandel nicht mehr lieferbare Werke. Die wichtigsten Tauschpartner waren die Bibliotheken der Technischen Universitäten München und Berlin, der RWTH Aachen, der Universitäten Kaiserslautern und Sankt Gallen, des Umweltbundesamtes Dessau sowie die SLUB Dresden. Für Tauschangebote, für die Titelauswahl und für Bestellungen wird die von der UB Kaiserslautern bereitgestellte Tauschplattform „ELTAB“ genutzt.

Dublettenverkauf:

Von der UB und ihren Tauschpartnern nicht mehr benötigte ältere Auflagen oder Dubletten werden den Studierenden und anderen Interessenten in der UB zum Verkauf angeboten. Aus dem Verkaufserlös in Höhe von 2.636,39 € konnten aktuelle Lehrbücher gekauft werden.

Spenden:

Der UB wurden umfangreiche Fachbuchsammlungen als Geschenk überlassen von Prof. Dr. Bayerl, Prof. Dr. Kornwachs und von Prof. Dr. Zoglauer. Wichtige Fachzeitschriften wurden gespendet von Prof. Dr. Vierhaus (6 Titel des Verlages IEEE) sowie auf Vermittlung von Prof. Dr. Knopp vom Verlag Recht und Wirtschaft (7 Titel). Anlässlich von Führungen im IKMZ wurden von Gästen 1.098,07 € für die Erweiterung der Medienangebote gespendet. Wir danken allen Spendern und Spendenvermittlern für ihre wichtige Unterstützung.

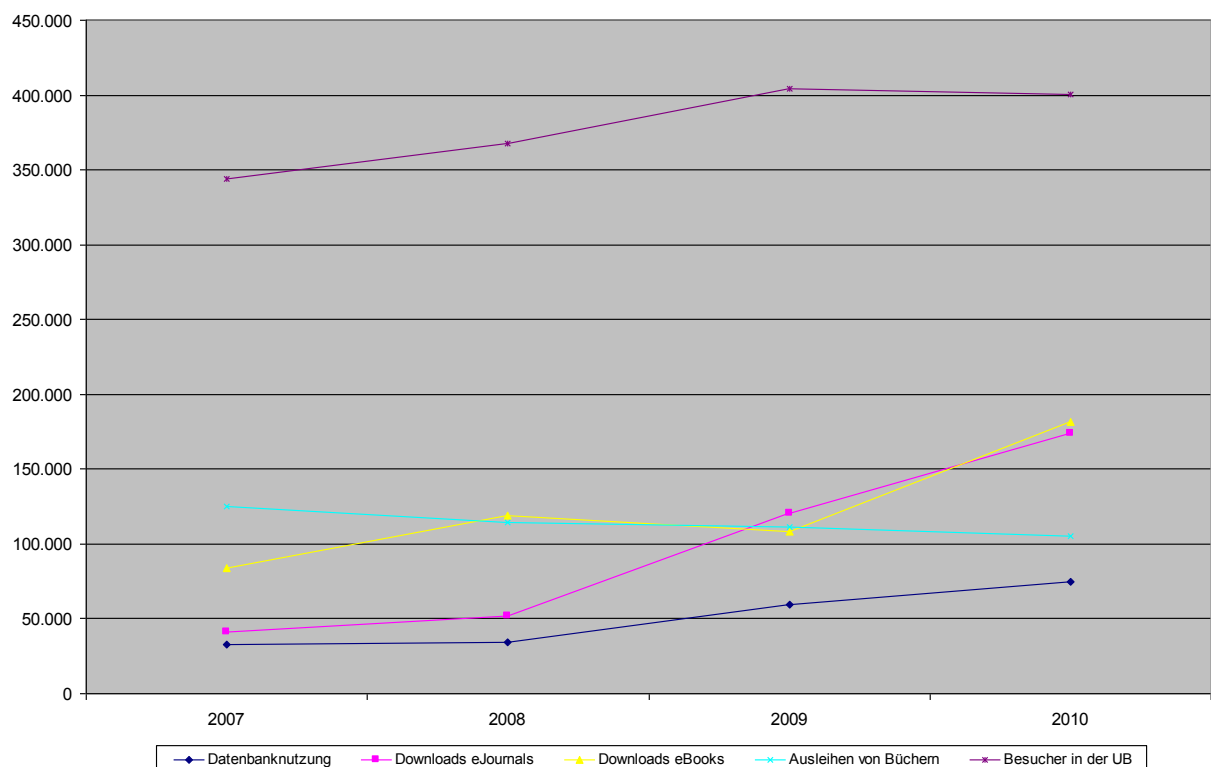
LBGR:

Auf Basis einer Vereinbarung vom 20.2.2009 zwischen dem Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) und der BTU Cottbus konnten aus der wissenschaftlichen Fachbibliothek des Landesamtes in Kleinmachnow die fachlich für die BTU relevanten Zeitschriften und Bücher sowie alle Rara, Atlanten und viele Fachwörterbücher übernommen werden. Mehr als die Hälfte der übernommenen ca. 6.500 Bände betreffen die Geowissenschaften; die übrigen vorrangig Bergbau- und Hüttentechnik sowie verschiedene Bereiche der Naturwissenschaften. Die Katalogisierung und Sacherschließung dieser Bestände wurde 2010 abgeschlossen. Den Mitarbeitern des LBGR stehen die übernommenen Bestände nun zusammen mit dem übrigen Fachangebot der UB für dienstliche Zwecke kostenfrei zur Verfügung.

2.4 Weiterentwicklung

Um den Medienbestand bedarfsgerecht zu aktualisieren, wird regelmäßig das Nutzungsverhalten analysiert. Es variiert signifikant nach Medienarten und nach Fachgebieten. Insgesamt steht einem leichten Rückgang der Buch-Ausleihzahlen ein deutlicher Anstieg der Nutzung elektronischer Medien gegenüber. Zeitschriftenaufsätze werden vorrangig elektronisch abgerufen. Auch die Nutzung der ebooks nimmt stark zu. Allerdings werden von den meisten Fachgebieten zusätzlich Exemplare zum Ausleihen gewünscht. Das IKMZ ist weiterhin auch als Lernort für Einzel- oder Gruppenarbeit sehr beliebt.

Entwicklung der Mediennutzung in der UB Cottbus in den Jahren 2007 - 2010



Entsprechend der wachsenden Nachfrage nach digitalen Informationsressourcen sollte das digitale Medienangebot erweitert werden und nicht – wie bisher – auf wenige Verlage beschränkt bleiben. Allerdings wäre dafür eine Erhöhung des Medienetats über die in den vergangenen Jahren festgeschriebene Höhe von 800.000 € hinaus erforderlich. Bisher nutzen Wissenschaftler ihre Aufenthalte an Gastuniversitäten, um sich Aufsätze zu besorgen, die an der BTU nicht verfügbar sind.

Schon in den vergangenen Jahren war es sehr schwierig, wenigstens die bestehenden und gut genutzten Konsortialverträge und Allianzlizenzen fortzuführen, weil sie mit jährlichen

Preiserhöhungen verbunden sind, aber keine oder fast keine Stornierungen erlauben und außerdem eine mehrjährige Vertragsbindung voraussetzen. Würden zur Kostenreduktion bei diesen Verlagen Abonnements storniert, wären nicht nur diese, sondern alle bisher als „cross access“ verfügbaren Titel nicht mehr zugänglich. Eine Auswertung der Downloads von Springer-Zeitschriften für 2010 ergibt, dass von den 25 am häufigsten genutzten Titeln nur 12 von der UB abonniert werden; die anderen 13 sind im cross access verfügbar, solange der FAK-Konsortialvertrag fortgeführt werden kann.

Für den Erwerb von ebooks sollen ergänzend zu den zwei bewilligten Projekten weitere EFRE-Projekte im Programm „e-learning und e-knowledge“ beantragt werden. Diese müssen aber in Höhe von 25 % cofinanziert werden, wofür die UB keine disponiblen Mittel mehr hat.

Um das vielfältige Medienangebot den Benutzern bei Recherchen strukturierter und schneller zugänglich zu machen, ist eine komfortablere Suchoberfläche für das Bibliotheksportal wünschenswert, die jedoch weitere Lizenzkosten verursachen würde. Im Rahmen der strategischen Allianz mit dem BibliotheksVerbund Bayern (BVB) wird von den brandenburgischen Hochschulbibliotheken geplant, den Hosting Service des BVB für die lokalen OCLC-Bibliothekssysteme zukünftig in Anspruch zu nehmen. Zugleich wird eine Landeslizenz mit OCLC angestrebt.

Vom KOBV wird in Abstimmung mit den Teilnehmerbibliotheken die Software OPUS für den Publikationsserver weiter entwickelt. Mit der neuen Version OPUS4 sollen auch Hochschulbibliographien verwaltet werden können, so dass dann die bisher lokal verwaltete Universitätsbibliographie UBICO nach OPUS überführt werden kann.

Die Bibliotheksangebote wurden bisher von den Studierenden sehr positiv bewertet. Bei den CHE-Rankings wurden für die Bibliotheksausstattung der Studiengänge überdurchschnittlich gute Noten vergeben.

CHE-Ranking Bibliotheksausstattung

	TU Chemnitz	TU Clausthal	BTU Cottbus	TU Darmstadt
Architektur (Stand 2010)			1,6	2,0
Bauingenieurwesen (Stand 2010)			1,5	2,0
BWL (Stand 2011)			1,5	
Elektrotechnik und Informationstechnik (Stand 2010)	1,6		1,5	1,8
Informatik (Stand 2009)	1,7		1,7	1,8
Maschinenbau (Stand 2010)	1,9	1,7	1,5	1,9
Wirtschaftsinformatik (Stand 2008)	1,8		1,4	1,8
Wirtschaftsingenieurwesen (Stand 2008)	1,9	1,8	1,4	1,9

Spitzengruppe**Mittelgruppe**

Die positive Resonanz und die hohen Nutzungszahlen motivieren uns, trotz der begrenzten finanziellen Ressourcen und der Stellenreduktion die Bibliotheksangebote weiterhin nutzerorientiert auszubauen und damit Studierenden und Wissenschaftlern attraktive Infrastruktur anzubieten. Dazu sollen zukünftig auch vermehrt Mittel aus dem Hochschulpakt 2020 genutzt werden, aus denen 2010 die Sonntagsöffnung und eine studentische Hilfskraft für den technischen Support finanziert werden konnten. Als Basis ist allerdings ein stabiler regulärer Etat erforderlich. Beim Bibliotheksranking BIX hat die UB Cottbus 2010 unter den einschichtigen Universitätsbibliotheken nur noch Platz 18 von 35 erreicht.

2.5 Statistik der Universitätsbibliothek

Bestand	31.12.2008	31.12.2009	31.12.2010
Medieneinheiten insgesamt	870.235	885.812	900.561
Zeitschriftenabonnements (Print)	899	838	766
Elektronische Bestände			
- Elektronische Dissertationen (BTU)	201	233	267
- digitale Einzeldokumente (CD-ROM, DVD, eBooks)	8.093	10.123	11.924
- Datenbanken (Lizenzen online u. CD-ROM)	188	202	227
- Elektronische Zeitschriften (Lizenzen , Cross Access)	20.752	21.968	22.663
Medienzugang im lfd. Jahr	14.083	18.297	19.273
Benutzer			
Insgesamt	14.575	14.672	13.481
Aktive	8.197	9.292	8.989
davon:			
- Studenten BTU	4.873	5.435	4.695
- Prof./Mitarb. BTU	706	610	579
- Studenten FHL	488	494	433
- Sonstige	1.589	1.273	1.775
Besucher	367.760	404.296	400.068
Bibliotheksdienstleistungen			
Benutzerschulungen (in h)	169	175	156
- Teilnehmer	1.650	2.067	1.873
Bibliotheksführungen	211	173	134
- Teilnehmer	2.886	2.533	1.854
Auskunftsanfragen	43.666	41.797	36.419
Ausleihen:	118.394	113.717	109.091
Fernleihe:			
- Bearbeitete Leih Scheine	7.860	8.015	7.823
Nutzung ausgewählter Angebote			
Zugriffe auf Homepage der UB	424.102	591.090	897.098
Zugriffe auf den Elektronischen Katalog	524.681	558.931	529.625
Vollanzeigen von Online-Dokumenten (Zeitschriftenartikel, eBooks, Diss.)	165.826	228.706	355.480
Sitzungen in Datenbanken	33.382	59.207	74.543
Personal	46	43,5	44,13

3 Bibliotheks- und Gebäudenutzung

3.1 Auftrag und Entwicklungsstand

In modernen Gebäuden, wie dem IKMZ, ist es durch die unterschiedlichen Etagengrundrisse oft nicht einfach, sich zu orientieren. Darüber haben auch Studenten der BTU Cottbus nachgedacht, die die Firma mapongo gründeten und ein Projekt starteten, um mit einer interaktiven dreidimensionalen Gebäudekarte eine bessere Orientierung in komplexen Gebäuden zu ermöglichen. Als Pilotprojekt eignete sich hervorragend die Universitätsbibliothek mit den sieben Geschossen, die für die Benutzer zugänglich sind. In Zusammenarbeit mit dem Bereich Benutzung der Bibliothek wurde ein Gebäudeinformationssystem erarbeitet, welches in den Bibliothekskatalog (InfoGuide) integriert wurde.

Wenn der Benutzer eine Suche im Bibliothekskatalog durchgeführt hat und seine Treffer erhält, bekommt er die Möglichkeit, den „Wegweiser“ zu benutzen. Hier wird ihm grafisch und in 3D angezeigt, in welcher Etage und an welchem Ort genau sich das gefundene Buch, die Zeitschrift, die CD, die DVD o. ä. befindet.

Jedoch sind in dieser Gebäudekarte nicht nur die Medienstandorte verzeichnet, sondern auch spezielle Orte, wie besondere Benutzerarbeitsplätze, Informationspunkte, Toiletten, Aufzüge u. v. m. Es wird nicht nur eine Draufsicht der Gebäudekarte ermöglicht, sondern es ist auch eine räumliche Ansicht vorhanden. Die Ansicht kann auch in eine dem realen Benutzerstandort entsprechende Lage gedreht werden, so dass sie der Blickrichtung des Benutzers entspricht.

Von den Benutzern der Universitätsbibliothek kamen viele positive Rückmeldungen zu diesem Service, da er einfach und intuitiv bedienbar ist. Die Firma mapongo wurde auf Grund dieses Projektes beim Lausitzer Existenzgründerwettbewerb 2010 für den besten Geschäftsplan ausgezeichnet. Die sächsische Landesbibliothek – Staats- und Unibibliothek Dresden (SLUB) benutzt inzwischen ebenfalls das erweiterte innovative Gebäudeinformationssystem.

Innerhalb des Programms „Familie in der Hochschule“ wurde und wird über Möglichkeiten an der BTU Cottbus nachgedacht, wie das Studieren und Arbeiten familienfreundlicher erfolgen kann.

In enger Kooperation mit der Projektkoordinatorin „familiengerechte Hochschule“ entstand die Idee, in der Universitätsbibliothek eine Kinderecke einzurichten. Daraufhin wurde ein Spendenaufruf gestartet, um einen kleinen Grundstock an Kinderbüchern zu erhalten. Diesem Aufruf sind erfreulicherweise zahlreiche BTU-Mitarbeiter nachgekommen. So sind

jetzt Bücher, Lern- und Malmaterialien nach Altersgruppen gestaffelt in der Cafeteria der Bibliothek aufgestellt. Damit dieses Beschäftigungsangebot nicht nur in der Cafeteria benutzt werden kann, sondern auch, wenn die Kinder ihre Eltern beim Besuch der Bibliothek begleiten, wurden kleine Tragekörbe bereitgestellt. Gleichzeitig wird den Kindern gezeigt, wie sie sich in einer wissenschaftlichen Bibliothek verhalten sollen. Dafür gibt es kindgerecht gestaltete Flyer, die die wichtigsten Verhaltensregeln darstellen. Diese liegen in der Kinderecke und an allen Auskunftsplätzen bereit. Für die Eröffnung der Kinderecke war es notwendig, die Benutzungsordnung zu ergänzen und anzupassen. Im Paragraphen zum Verhalten in den Bibliotheksräumen und im Paragraphen zur Haftung der Universitätsbibliothek wurden diese neuen Benutzer berücksichtigt. Inzwischen wird dieses Angebot gern angenommen.

Die Studierenden der BTU Cottbus erhalten ihren Studierendenausweis als Chipkarte mit eingebautem integrierten (Mifare-) Chip. Dieser kontaktlos nutzbaren Karte können mehrere Funktionen zugeordnet werden. Einerseits sind diese Studentenkarten gleichzeitig der Benutzerausweis für die Universitätsbibliothek, wichtiger ist jedoch das Einrichten der Bezahlungsfunktion, so dass diese Karte für das bargeldlose Bezahlen benutzt werden kann.

Die Einsatzmöglichkeiten werden durch neuangebotene Technik für die Bibliothek ständig erweitert. Deshalb haben wir beschlossen, auch alle anderen Benutzergruppen auf diese neuen Karten mit Mifare-Technologie umzustellen. Dies erfolgt nicht in einer großen Aktion, sondern laufend. Sobald sich jemand an der Bibliothek als Benutzer anmeldet, erhält er diesen neuen Benutzerausweis. Wer bereits Bibliotheksbenutzer ist und ebenfalls die neuen Funktionen, wie das bargeldlose Bezahlen benutzen möchte, kann seinen bisherigen Benutzerausweis umtauschen.

Eine große Herausforderung für die Bibliothek und die Benutzer war die Umstellung auf neue moderne Kopiergeräte. Mit diesen multifunktionalen Geräten kann gedruckt, gescannt und kopiert werden. Für diese neue Kopiertechnik, mit neuer Menüführung und neuen Funktionen, benötigte nicht nur das Bibliothekspersonal zusätzliche Einweisungen bzw. Hilfestellungen. Die Auskunftskräfte unterstützten die Benutzer hilfreich. Die neuen Kopiergeräte brachten jedoch auch einige Verbesserungen. Beispielsweise wurde das Drucken vereinfacht, da hier nicht mehr für jeden Auftrag Druckcodes vergeben werden, sondern die Benutzerausweise mit den BTU-Account bzw. der Benutzernummer verknüpft sind. An den neuen Kopierern gibt es einen neuen Zugang für USB-Sticks, der großen Anklang bei den Benutzern fand.

Mit Einführung dieser Technik konnten die Benutzerausweise, hier die Studentenausweise, sofort als Kopierkarte benutzt werden. Mit der Umstellung aller Benutzerausweise auf die neue Karte, steht diese Möglichkeit allen Benutzern zu Verfügung. Aus diesem Grund wurden nur noch zwei der fünf öffentlichen Geräte mit Bedienelementen für Münzen ausge-

stattet. Für das Aufladen der Benutzer-/Kopierkarte steht im Eingangsbereich eine Aufladestation bereit, die sowohl Münzen als auch Geldscheine akzeptiert.

Seit dem Wintersemester 2007/2008 wurde, initiiert durch die Studierenden, die Öffnung der Bibliothek am Sonntag eingeführt. Die Bibliothek wird seitdem sonntags sehr intensiv genutzt, so dass zu den Zeiten der Prüfungen die Sonntagsöffnungszeit für jeweils zwei Sonntage von 17:00-22:00 Uhr auf 13:00-22:00 Uhr erweitert wurde.

Nachdem es verstärkt Nachfragen gab, ob diese Sonntagsöffnungszeit während der Prüfungen weiter ausgedehnt werden könne und die Besuchszahlen angestiegen sind, wird seit 2011 in der jeweils ersten Prüfungsphase an einem dritten Sonntag die Bibliothek zusätzlich geöffnet. Insgesamt wurden die Sonntagsöffnungszeiten während der Prüfungsphase auf 12:00-22:00 Uhr erweitert.

Unsere Serviceangebote werden regelmäßig auf das aktuelle Verhalten unserer Benutzer abgestimmt. Daraufhin ergaben sich einige Veränderungen. Die bisher angebotenen Einzeldatenbanken wurden überprüft und reduziert und die wenigen verbliebenen, dem jeweiligen Helpdesk der Fachbibliothek zugeordnet, so dass eine schnellere und bessere Unterstützung möglich ist. Auf das veränderte Benutzerverhalten haben wir auch mit veränderten Ansprechzeiten der Auskunft reagiert. In den ruhigen Morgenstunden von 9:00-10:00 Uhr ist jetzt nur noch ein Helpdesk besetzt.

Immer wieder stellten die Mitarbeiter an den verschiedenen Auskunftsplätzen fest, dass die unterschiedlichsten Anfragen an sie herangetragen werden. Daraus entstand der Wunsch, ein Arbeitsmittel zu schaffen, welches eine gemeinsame Basis an Information und Wissen enthält. Das Intranet stellt hier eine wunderbare Plattform für die Bereitstellung von internen Informationen, Regelungen und Handhabungen dar. Der Zugang zu den internen Webseiten ist einfach und von allen Auskunftsplätzen aus möglich, da lediglich ein Webbrowser benötigt wird. Durch die Zuarbeit aus den verschiedenen Bibliotheksbereichen wurde so ein Informationspool erschaffen, der seitdem ständig erweitert wird.

Während der Öffnungszeiten der Bibliothek, in welchen an der Ausleihtheke kein Bibliothekspersonal eingesetzt ist, aber auch zur Entlastung in Spitzenzeiten, steht ein Selbstverbuchungsgerät im Erdgeschoss zu Verfügung. Da das bisherige Gerät eine sehr hohe Ausfallquote hatte und veraltet war, wurde ein neuer Selbstverbucher, der auf die aktuellen Bedingungen der UB abgestimmt ist, zum Einsatz gebracht.

Wichtig war, dass das Gerät in der Lage ist, die neuen Benutzerausweise zu erkennen. Insgesamt ist die Bedienung, vor allen Dingen die Entsicherung der Medien, einfacher geworden, so dass sich die Akzeptanz bei den Benutzern erhöht.

Um weiterhin ein angenehmes Lern- und Arbeitsklima im IKMZ zu gewährleisten, wurden zu Beginn des Wintersemesters wieder regelmäßig Kontrollen am Eingang vorgenommen. Zusätzlich wurden weitere Tragekörbe für die Benutzung innerhalb des Gebäudes bereitgestellt, damit die Mitnahme von Utensilien, die für die Benutzung benötigt werden, angenehmer und einfacher ist.

Leider wird mit diesen Körben, vor allen Dingen in den besucherintensiven Zeiten, nicht sehr sorgsam umgegangen, so dass einige der Körbe bereits aus dem Verkehr gezogen werden mussten, da sie defekt waren. Hier fehlt uns noch eine zündende Idee für die Zukunft. Einerseits, wie weitere Körbe finanziert werden können und andererseits, wie ein schonender Umgang durchgesetzt werden kann.

Die Universitätsbibliothek Cottbus ist seit Mai 2010 in Facebook vertreten. Dort können unseren „Fans“ sofort aktuelle Nachrichten, Hinweise auf Veranstaltungen, Angebote und Hintergrundinformationen erhalten. Wichtiger an diesem neuen Auftritt ist jedoch, dass darüber viel eher die Studenten als größte Benutzergruppe erreicht werden und diese die Möglichkeit haben, sich mit Kommentaren, Lob und Kritik einzubringen. Diese Rückmeldungen helfen uns, unseren Service zu verbessern, neue Ideen zu entwickeln und umzusetzen.

3.2 Weiterentwicklungsplanung

Eingebunden in das Projekt „Funktions- und Serviceerweiterung des DV-gestützten Bibliotheksangebotes FuSBa“ werden in naher Zukunft die Garderobenschränke der Bibliothek umgerüstet. Das neue Öffnungssystem ermöglicht es den Benutzern, die Garderobenschränke mit dem (neuen) Benutzerausweis zu schließen und zu öffnen.

Bereits seit längerem wünschen sich unsere Benutzer eine bargeldlose Bezahlung. Dafür wird derzeit geprüft, welche Systeme es gibt, um an der Universitätsbibliothek Cottbus die bargeldlose Bibliotheksgebührenbezahlung einzuführen. Ziel ist es, im Rahmen eines Förderprojektes dieses im nächsten Jahr umzusetzen.

Die BTU Cottbus hat sich ein neues modernes und ansprechendes Erscheinungsbild geschaffen. Ausgehend vom Grundriss und der Farbgebung der Spiraltreppe des IKMZ wurden neue Gestaltungselemente als Erkennungsmerkmal kreiert, in welcher sich die neue Identität der BTU widerspiegelt. Von diesem Design ausgehend, werden auch die Informationsmittel der Bibliothek, wie Flyer, Präsentationen u. ä. umgestaltet.

4 Rechen- und Systemleistungen

4.1 Auftrag

Das Rechenzentrum (URZ) ist das IT-Kompetenzzentrum der Universität und Kern der verteilten, kooperativen Versorgungsstruktur mit IuK-Dienstleistungen. Das URZ versorgt Forschung, Studium, Lehre und Weiterbildung sowie die Verwaltung mit Dienstleistungen der Informations- und Kommunikationstechnik. Die angebotenen Dienstleistungen der Arbeitsgruppe ‚Rechen- und Systemleistungen‘ umfassen den zuverlässigen und sicheren Betrieb folgender IuK-Komponenten: Bereitstellung und Betrieb der essentiellen Internetbasisdienste (DNS-, FTP-, e-Mail-, Time-, Authentifizierungs-, WWW-Dienste) sowie wichtige endnutzerorientierte IuK-Serviceleistungen, wie Compute-Service, Softwareservice, Backupservice und Print- und Plotdienste.

Weiterhin werden von der Arbeitsgruppe qualitativ hochwertige Consulting-Leistungen zum Komplex Wissenschaftliches Rechnen und Weiterbildungskurse angeboten, die insbesondere im Wissenschaftsbereich der Fakultäten intensiv genutzt werden. Zu den Aufgaben gehört schließlich die Bereitstellung adäquater Rechnerkomplexe (Hard- und Software) im unteren bis mittleren Leistungsbereich. Rechnerleistung im oberen Leistungsbereich kann selbstverständlich nicht an der BTU realisiert werden. Hier übernimmt die Arbeitsgruppe für die Fakultäten eine Vermittlerrolle zu den Hochleistungsrechenzentren in Deutschland.

4.2 Personal

Um die Basis-IT-Dienste auf dem erreichten Qualitätsniveau zu halten und sicherzustellen, ist die vorhandene Personalausstattung der Arbeitsgruppe (8 MitarbeiterInnen) nicht ausreichend. Verschärft wird dies durch die betreuungsintensive Technik, die wachsenden Anforderungen an die Systemleistung und den wachsenden Umfang von Sonderaufträgen außerhalb der Standarddienste.

4.3 Sachmittelausstattung

Die im Berichtszeitraum für das URZ insgesamt zur Verfügung gestellten Haushaltsmittel deckten im Wesentlichen nur die vertraglich gebundenen Verpflichtungen (Hard- und Softwarewartung, Internetanbindung), dringend erforderliche Reinvestitionsmittel waren nicht verfügbar.

Das **HSIP-Projekt „Backup- und Archivierungssystem“** wurde mit der Inbetriebnahme der beschafften Gerätetechnik umgesetzt. Mit der Einrichtung eines zweiten Standorts im LG 3a konnte die Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit des zentralen „Backup- und Archivierungssystems“ entscheidend verbessert werden.

Der Betrieb des „**zentralen Nutzerservers**“ (Lakoma) wurde eingestellt und die Funktionalität in verbesserter Form durch die neuen Angebote „WWW-User“ und „myData“ auf neuer Hardware implementiert.

Der **Computerpool** des URZ als alternatives Angebot zu den Computerarbeitsplätzen im öffentlichen Bereich des IKMZ-Gebäudes wird von den Studierenden nach wie vor intensiv und vielfältig genutzt. Mit den verfügbaren Investitionsmitteln wurde der **PC-Pool** erneuert und die vorhandene gerätetechnische Arbeitsplatzausstattung konsolidiert.

Mit dem **Print- und Plotdienst** bietet das URZ ein qualitativ hochwertiges und preisgünstiges Angebot für die Mitarbeiter und Studierenden der Universität. Zur weiteren Verbesserung der Angebote konnte ein neuer hochwertiger Plotter beschafft werden, der jetzt auch licht- und UV-beständige Ausdrücke, Ausdrücke mit einem erweiterten Farbspektrum oder neutralen Grautönen, wisch- und wasserfeste Ausdrücke sowie Drucke auf unterschiedlichsten hochwertigen Medien und übergroße Formate ermöglicht.

4.4 Entwicklungsstand

Bei der kontinuierlichen Weiterentwicklung der zentralen Nutzerverwaltung auf LDAP-Basis (**BTU-Account**) sind wesentliche Fortschritte zu verzeichnen. Die vorhandene Datenbasis wurde weiter bereinigt und vervollständigt.

Die **automatisierte Accountvergabe** für die Studierenden hat sich im Praxiseinsatz bewährt, die selbständige Accountaktivierung für Mitarbeiter wurde in den Produktionsbetrieb überführt. Um eine Accountaktivierung für die Mitarbeiter und Studierenden weltweit zu ermöglichen, wurde mit der Planung eines entsprechenden Verfahrens auf Basis eines sogenannten Freischaltcodes begonnen.

Die im URZ entwickelte Software zur selbständigen Verwaltung der Accountdaten wurde in wesentlichen Punkten überarbeitet und in der Funktionalität erweitert.

Der **zentrale Authentifizierungsdienst** wird in der Zentralverwaltung und in den Fakultäten vielfältig genutzt.

Zahlreiche Anwendungen wurden in den zentralen **Single-Sign-On-Service** (CAS) integriert. Die Autorisierungskomponente ist jetzt in fast allen Anwendungen aktiv.

Die Bereitstellung und der Betrieb von **Dateiservern** für einzelne Lehrstühle durch das URZ werden intensiv genutzt. Aufgrund des vorhandenen Bedarfs wurden einige Lehrstuhlserver mit zusätzlichen Softwarekomponenten ausgestattet und in Betrieb genommen.

Mit dem zusätzlichen Angebot von **Lehrstuhl-Wikis** auf Basis von Mediawiki wurde das zentrale Dienstleistungsspektrum bedarfsgerecht erweitert.

Im Rahmen der planmäßigen **Server- und Dienstekonsolidierung** im URZ wurden einige Dienste grundlegend konzeptionell überarbeitet und die entsprechenden Änderungen qualitativ hochwertig und ohne nennenswerte Ausfallzeiten umgesetzt.

Für den **e-Mail-Dienst** wurde auf Basis einer neuen leistungsfähigeren Software (Dovecot) die Umstellung auf das IMAP-Protokoll abgeschlossen und das veraltete POP3-Protokoll außer Betrieb genommen. Die für die Nutzer verfügbare maximale Mailboxgröße konnte auf 512 MB erweitert werden. Es wurde damit begonnen, eine Konzeption für die Nutzung „gemeinsamer Mailordner“ und „organisatorischer Mailboxen“ zu erstellen.

Eine deutlich verbesserte Version der **WEB-Mail** wurde in den Regelbetrieb übernommen.

Diese Applikationen stellt neben verbesserter e-Mail-Funktionalität zusätzlich eine leistungsfähige Adressbuch- und Kalenderkomponente bereit. Eine auf Ajax-Technologie basierende dynamische Version sowie eine Version für mobile Endgeräte wurden für die allgemeine Nutzung freigegeben.

Für den **WWW-Dienst** wurde ein hochverfügbares zentrales Gateway eingerichtet um die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit der vielfältigen WWW-Angebote der BTU Cottbus weiter zu erhöhen. Mit der Inbetriebnahme eines Applikationsservers (www-apps) wurde die Serverbasis weiter vervollständigt.

Der Ende 2007 beschaffte **PC-Cluster** wird intensiv genutzt. Sowohl die System- als auch die Anwendungssoftware wurde ergänzt und erweitert. Die enorme Auslastung des Systems bestätigt eindrucksvoll die Attraktivität des Angebotes.

Mit ersten Teststellungen haben sich die Mitarbeiter mit den Möglichkeiten der **Servervirtualisierung** auseinandergesetzt und erste Erfahrungen gesammelt.

Zur Verbesserung des **Nutzersupports** wurde ein Ticketsystem (OTRS) unter praxisnahen Bedingungen weiter getestet.

Bei der Verwaltung von **Softwarelizenzen** ist eine zunehmende Zentralisierung zu verzeichnen. Die Anzahl der verfügbaren Tivoli-Lizenzen (Backup-Dienst) wurde planmäßig erweitert.

Die Konfiguration der Software zum **Dienstmonitoring** (Nagios) wurde wesentlich erweitert.

Von den Mitarbeitern des URZ wurden hochwertige **Weiterbildungskurse** sowohl für Angehörige der BTU als auch für externe Hörer angeboten und äußerst positiv bewertet.

Der **Dienstleistungskatalog** wurde ergänzt und kontinuierlich als vollständige Dokumentation der Dienstleistungsangebote des Rechenzentrums in einer übersichtlichen und transparenten Darstellung weiterentwickelt.

Das **Web-Angebot des Rechenzentrums** wurde einer grundlegenden Reorganisation der Inhalte unterzogen.

Mit der Weiterentwicklung der internen Datenbank zum **WWW-Namensraum** konnte die zunehmend komplexe Verwaltung der Kurzbezeichnungen und Zugriffsrechte deutlich vereinfacht werden.

4.5 Weiterentwicklung

Zur weiteren Verbesserung der **Accountverwaltung** sollen schrittweise folgende Aufgabenstellungen umgesetzt werden:

- automatische Accountverlängerungen bei Vertragsverlängerung,
- automatische Accountdeaktivierung bei Verlassen der BTU,
- Integration von Struktur- und Zugehörigkeitsinformationen in den Verzeichnisdienst.

Die **Rezentralisierung** von in den Fakultäten angesiedelten lokalen Basisdiensten (WWW, Mail) muss weitergeführt werden.

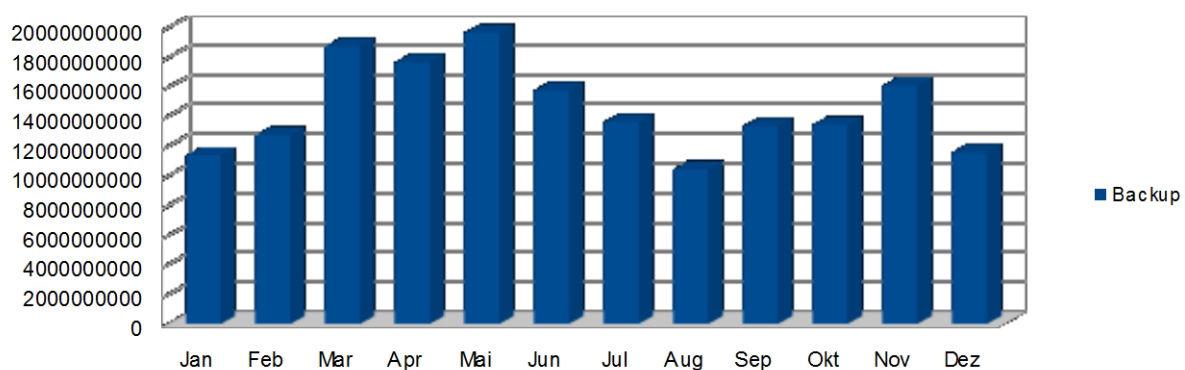
Die vorhandene **SAN-Infrastruktur** soll deutlich ausgebaut werden, weitere URZ-Server müssen integriert und die Anbindung des IKMZ-Gebäudes muss realisiert werden.

Die **Single-Sign-On-Lösung** ist in weitere WEB-Anwendungen zu integrieren und durch an die jeweiligen Anforderungen angepasste **Autorisierungsmodule** zu ergänzen.

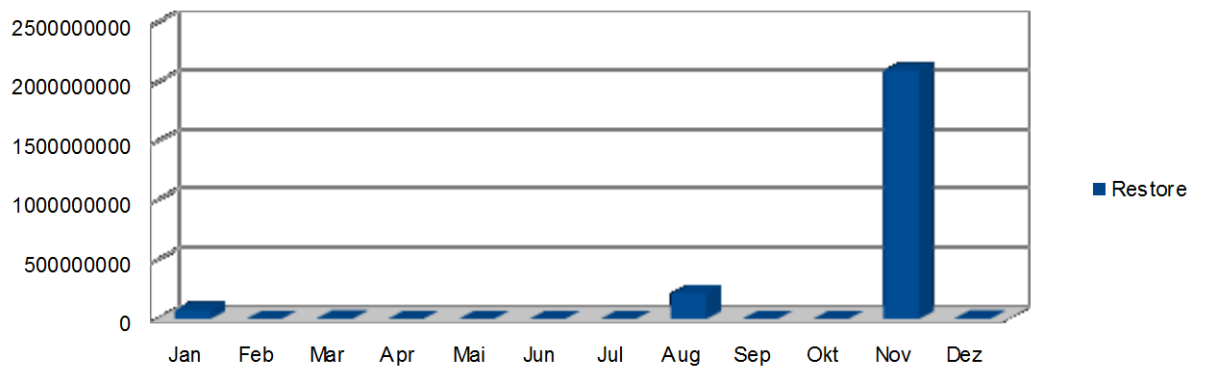
Für den **e-Mail-Dienst** ist die erarbeitete Konzeption zur vollständigen **Virtualisierung** der Postfächer auf dem Posteingangsserver umzusetzen.

4.6 Ausgewählte Statistiken

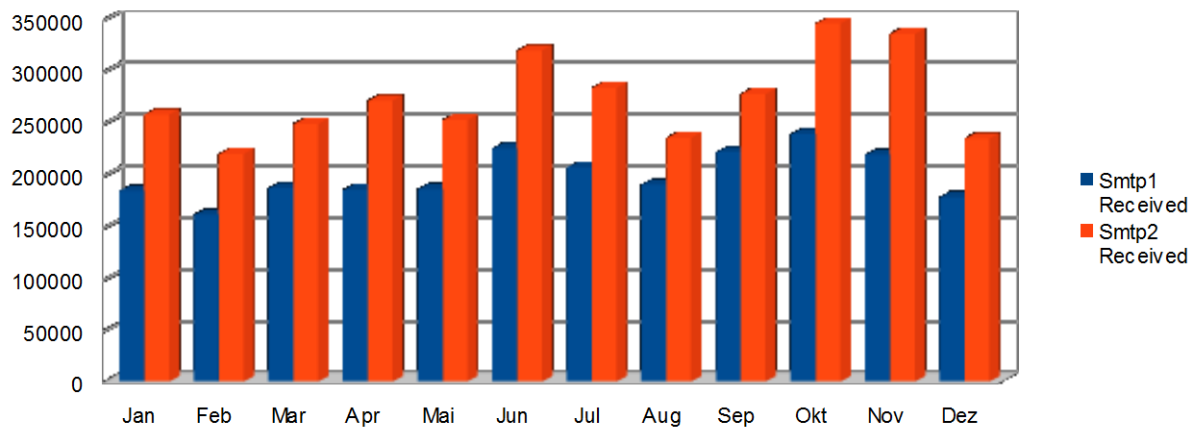
Backup



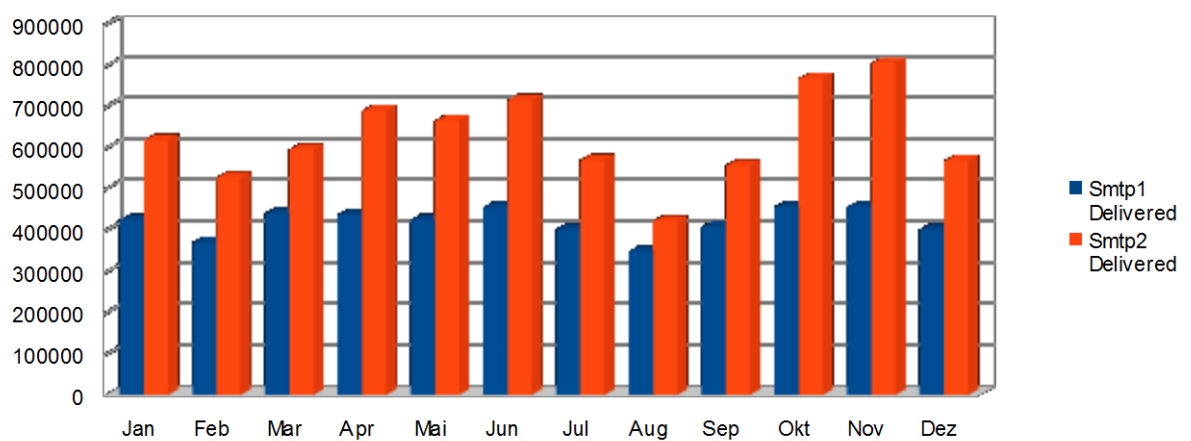
Restore



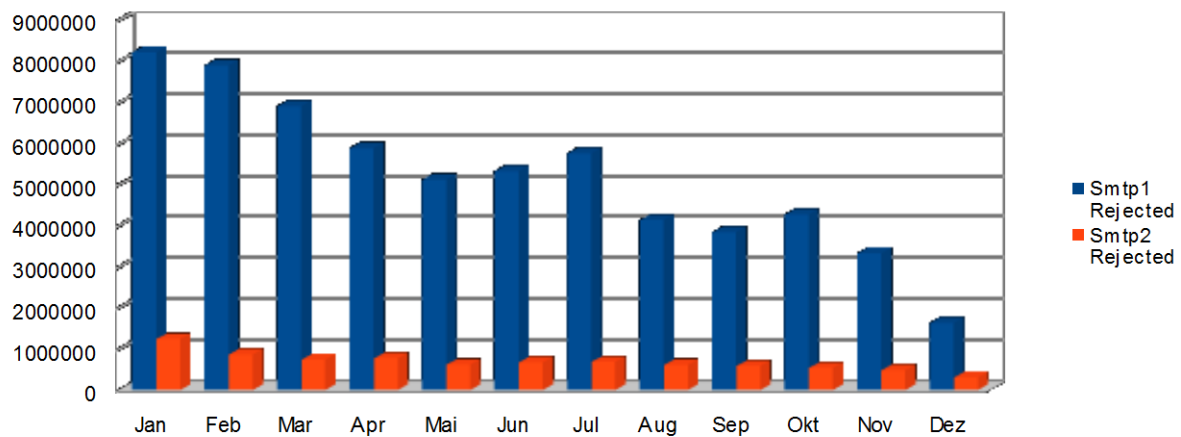
Mail empfangen



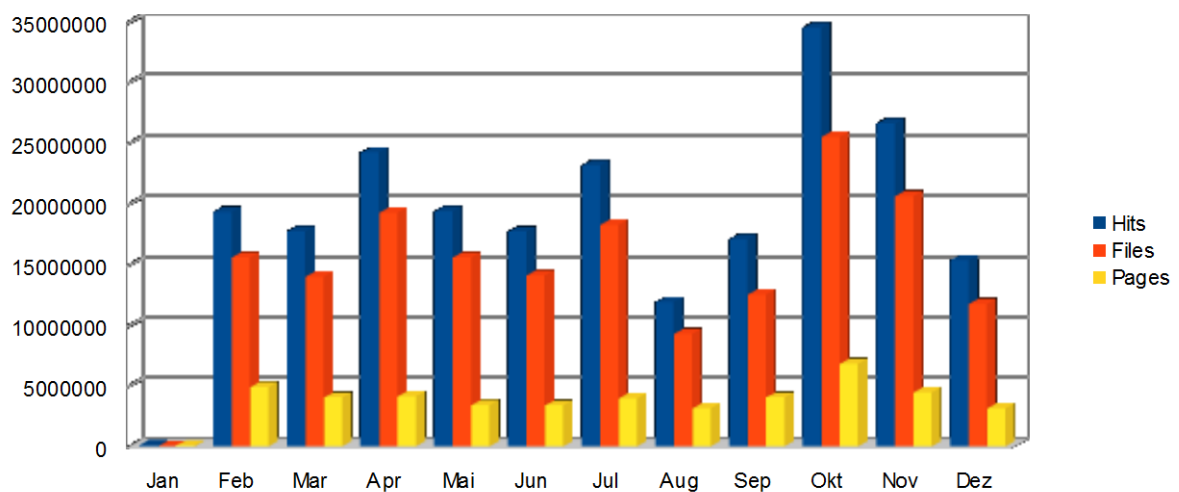
Mail (gesendet)



Mail (abgewiesen)



WWW



5 Netz- und Sicherheitsdienste

5.1 Auftrag und Entwicklungsstand

Der Bereich Netzwerkmanagement im URZ verwaltet, betreibt und überwacht die auf dem Campus vorhandenen IT-Netzwerke und Telekommunikationsnetze. Zu den wichtigsten Aufgaben gehören:

- Fehlermanagement: erkennen, registrieren und aufnehmen von Fehlerzuständen
- Konfigurationsmanagement: einstellen und parametrieren der Netz- und Serverhardware
- Leistungsmanagement: aufnehmen von Verkehrswerten und -statistiken, durchführen von Performanceanalysen, Engpass- und Trenderkennungen, Durchsatzmessungen
- Sicherheitsmanagement: verhindern unberechtigter Zugriffe, erkennen von Viren und deren Ausbreitung, Authentifizierung von Nutzern, Autorisierungen bei der Ressourcennutzung
- Planungsmanagement: Fortschreibung der Netze zur Gewährleistung eines stabilen und zuverlässigen, teilweise hochverfügbaren Betriebes für den Bereich Lehre und Forschung
- Erarbeitung von Haushaltsunterlagen, Planungs- und LV-Unterlagen bis zur Vorbereitung und Baubegleitung bei Bauvorhaben

Des Weiteren zählen die Gebührenerfassung (Accounting) und die Ressourcenkontingentierung und Dienstpriorisierung zu den Aufgaben des Netzwerkmanagements. Das ständig verfügbare (24 x 7) Netzwerk-Monitoring sorgt für die Überwachung und Statuskontrolle von Netzwerkgeräten, Verbindungen, Leitungen (gemietete Standleitungen zu den Außenstellen), Hardware (Server, Router, Switches), Diensten (Firewall, Netzwerkmanagementserver, Public Network Access Server, DNS-Server, E-Mail, u. v. a.) und die Einhaltung und Konformität von Netzwerkprotokollen und der Erkennung eventueller Protokollanomalien.

Im Dienstleistungskatalog des URZ werden die für Lehre, Forschung und Netzbetrieb bereitgestellten Dienstleistungen des URZ detailliert, in Form eines Modulkataloges, erläutert. Er ist auf den Web-Seiten des URZ veröffentlicht.

5.2 Betrieb / Netzwerkmanagement / Sicherheit / statistische Daten

Betrieb / Dienstleistungen

Auch im Jahr 2010 konnte durch das URZ die Arbeit des studentischen Helpdesks sowohl im URZ selbst als auch in der Bibliothek erfolgreich fortgesetzt werden. Die Aufgabenbreite ist inzwischen weit über die ursprüngliche Zielstellung, der Konfiguration von Notebooks für die Netzwerk-Zugangsdienste, wie wired und wireless LAN-Access und VPN, hinausgegangen. Es hat sich inzwischen herumgesprochen, dass man bei fast jedem Problem Hilfe von den gut eingearbeiteten Studenten bekommt. Sollten die Studenten einmal nicht weiter wissen, so sorgen die Nähe und der direkte Kontakt zum URZ für sofortige Weiterleitung und Bearbeitung der Anfragen der Nutzer an die URZ-Fachkräfte. Auch in der Bibliothek gehen die Anfragen inzwischen weit über den ursprünglichen Aufgabenbereich zum Betrieb und der Nutzung des WLAN hinaus, z. B. auf bibliotheksinterne Dienstleistungen.

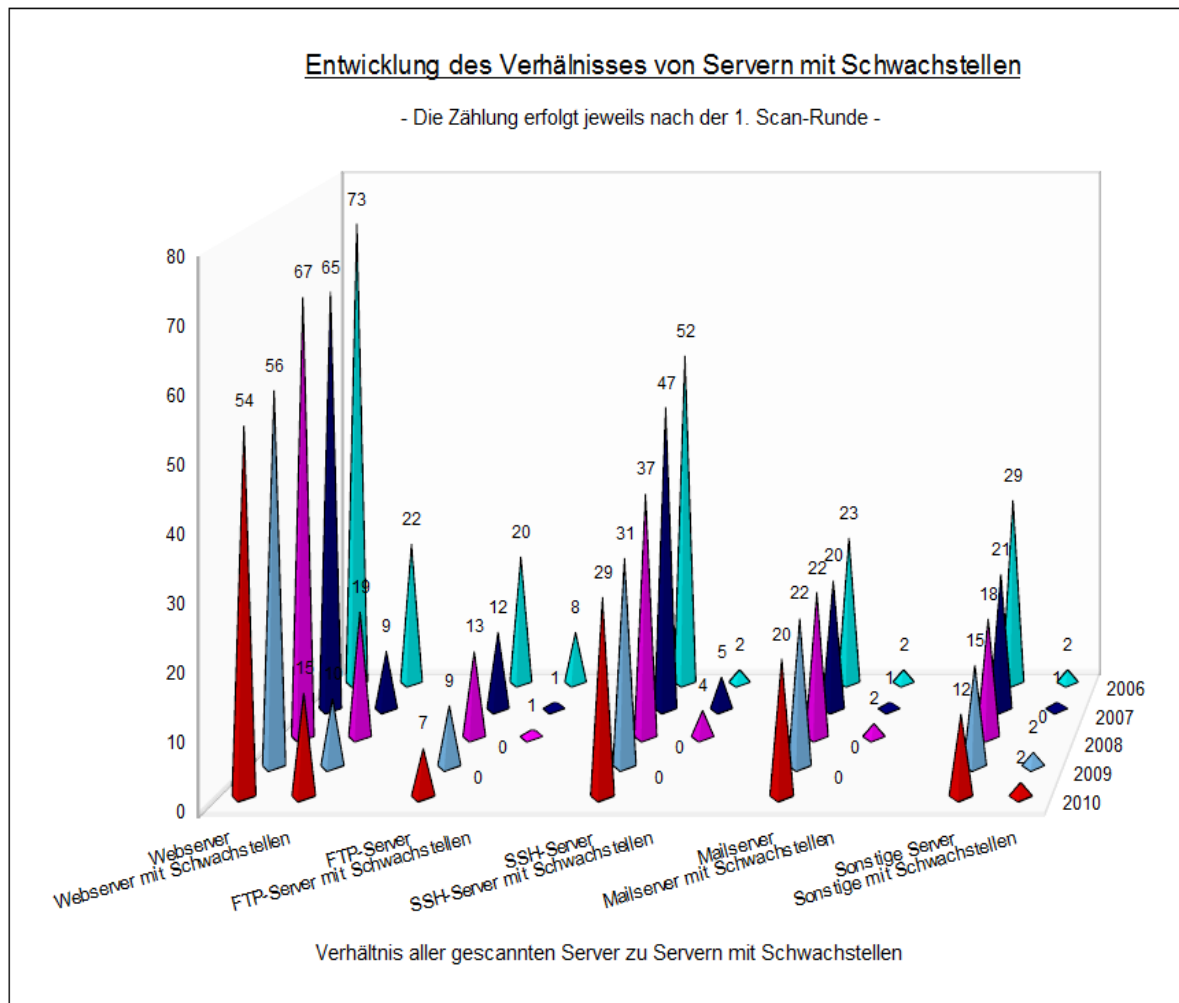
Sicherheit

Das verteilte System von mehreren **Firewalls** auf dem Campus einschließlich der Hochverfügbarkeitslösung der Perimeterfirewall wurde im Jahr 2010 durch Geräte der Firma Juniper ersetzt. Alle Firewalls konnten mit Ausnahme angekündigter geplanter Wartungsarbeiten ausfallfrei betrieben werden.

Im Bereich der campusweiten **Serversicherheit** wurden auch im Jahr 2010 Schwachstellenprüfungen (Vulnerabilitychecks) an 93 Systemen (mit 174 Portfreigaben/Diensten) vorgenommen, die Dienste weltweit nach außerhalb des BTU-Campusnetzes anbieten. Eine detaillierte Auswertung der Scans ist auf folgender Webseite veröffentlicht:

<http://www.rz.tu-cottbus.de/urz/security/statistiken/Scan2010.html>

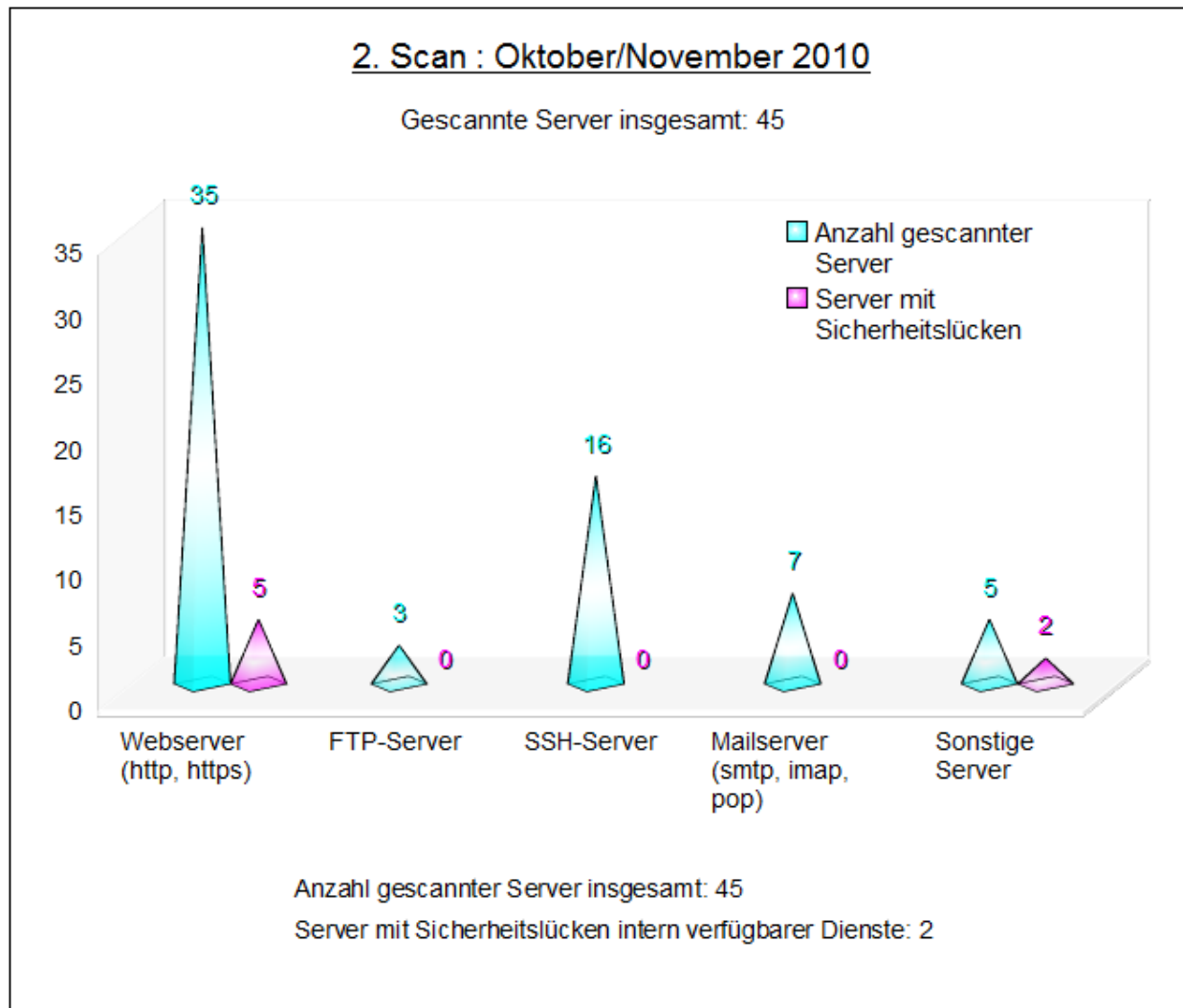
Als Ergebnis der Auswertung der Scans konnte auch im Jahr 2010 festgestellt werden, dass sich die Anzahl der weltweit nach außen freigegebenen Dienste im Vergleich zu den Vorjahren weiter verringert hat, was im Hinblick auf die Sicherheit vorteilhaft ist. Der Anteil von Dienste-Angeboten, die als nicht gewartet (Security-, Patch- und Updatemanagement) klassifiziert wurden, betrug 13,09 % gegenüber 9,02 % im Vorjahr. Der höhere Wert resultiert hauptsächlich aus dem Einsatz eines zusätzlichen Schwachstellen-Scanners im Jahr 2010, mit dessen Hilfe weitere Schwachstellen aufgedeckt und beseitigt werden konnten. Auch 2010 wurden die Scans der zentralen (vom URZ betriebenen) Server sowohl in die regulären Scans als auch in die Auswertung integriert. Aufgeteilt auf die einzelnen Dienste ergab sich folgendes Bild:



Das Ergebnis des ersten Scans verdeutlicht am Besten, wie das jeweilige System bzw. der Dienst im Verlauf des Jahres gewartet wurde. Die sich u. U. anschließende, aber notwendige und teilweise sehr intensive Arbeit in der Administration einzelner Systeme geschieht mitunter erst auf Grund des bevorstehenden zweiten Scans, der bei negativem Ergebnis einem Entzug der Dienstfreigabe entspricht. Hierdurch wird auch die bei weitem nicht mehr triviale Aufgabe der Absicherung eines am Internet laufenden Servers, der kontinuierlich nachgegangen werden muss, verdeutlicht.

Die Anzahl der Rechner, die in die 2. Scan-Runde aufgenommen werden musste, betrug im Jahr 2010 45 gegenüber 36 im Vorjahr.

Auch in diesem Jahr wurden nicht nur die nach außen freigegebenen Dienste, sondern auch intern im LAN genutzte Dienste auf Schwachstellen untersucht. Im Jahr 2010 sah das Scanergebnis, unter Einbeziehung der lokal genutzten Dienste, nach dem zweiten Scan wie folgt aus:

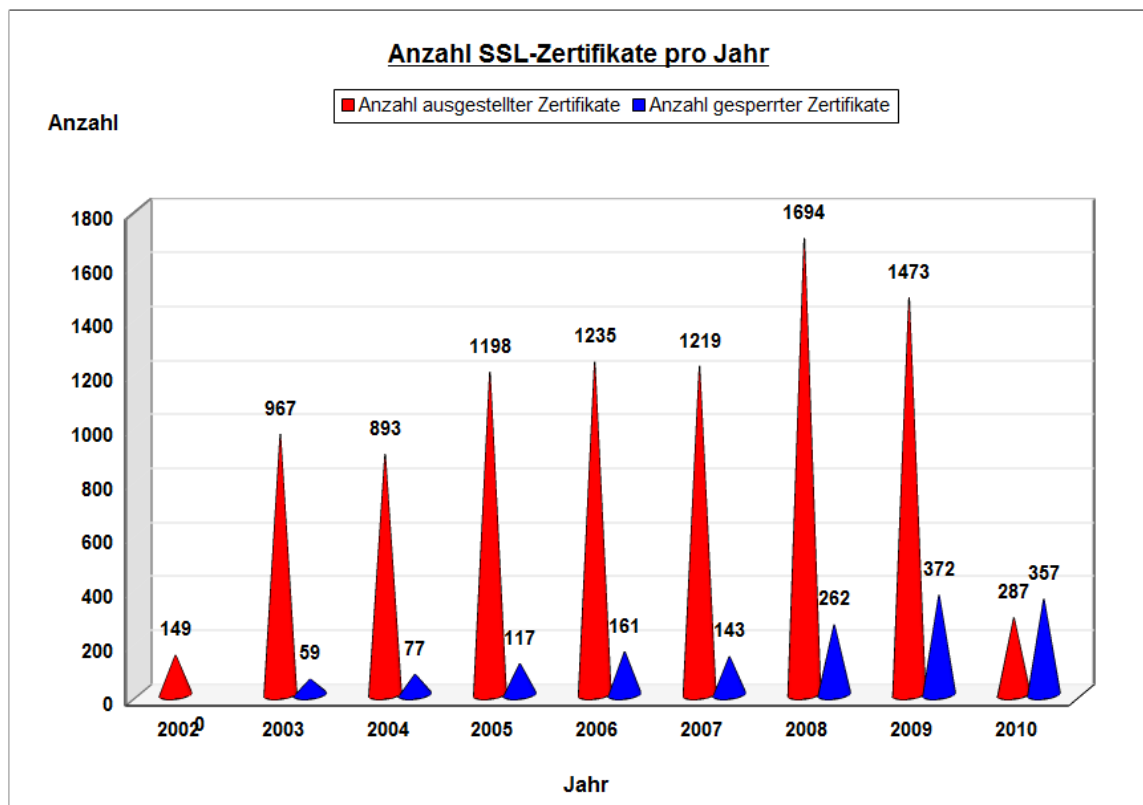


Wie die o. g. Grafik zeigt, bleibt auch nach den Scans im Jahr 2010 systemseitig einiges zu tun, um die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Server sowohl vor Gefährdungen von außerhalb als auch von innerhalb des BTU-Campusnetzes zu gewährleisten.

Die **Zertifizierungsstelle der BTU Cottbus** (BTU-CA) arbeitet seit 2008 parallel in zwei Betriebsmodi

- BTU Root CA (Arbeit mit selbst signiertem Wurzelzertifikat unabhängig von der DFN-PKI) und
- BTU CA Global (ausgelagerte CA im Rahmen des Niveaus *Global* der DFN PKI).

Der bisherige Betriebsmodus BTU-CA *Classic* lief am 28.01.2010 aus. Die Ausstellung von Zertifikaten der BTU Root CA wurde zum 31.03.2010 eingestellt. Zertifikate wurden ab dem 01.04.2010 ausschließlich im Zweig BTU CA *Global* ausgestellt. Der Zweig BTU Root CA wird weiterhin bis zum Ablauf aller hier ausgestellten Zertifikate gepflegt. Bis zum 30.12.2010 wurden **287 X.509-Zertifikate** ausgestellt und 357 Zertifikate gesperrt bzw. zurückgezogen. Die zeitliche Verteilung der Ausstellung von Zertifikaten über die letzten Jahre ist der Grafik zu entnehmen.



Detaillierte Informationen über die Arbeit der BTU-CA sind auf der Webseite des URZ unter <http://www.tu-cottbus.de/rechenzentrum/zertifizierungsstelle-der-btu/liste-zertifikate/anzahl-zertifikate.html> zu finden.

Aus der Grafik ist ersichtlich, dass sich der Kreis der Personen, die ein persönliches Zertifikat verwenden, stark zurück gegangen ist. Dies resultiert aus den neuen Zugangsmethoden für WLAN und VPN, für die ein Zertifikat nicht mehr zwingend erforderlich ist. Die Gesamtanzahl ist dennoch entschieden zu gering. Die Anwendung kryptografischer Methoden, obwohl noch nicht trivial aber durchaus als handhabbar für den Nutzer zu bezeichnen, innerhalb der dienstlichen und persönlichen Kommunikation über das Internet muss daher weiterhin stark beworben und vermittelt werden.

Die Erlangung von Zertifikaten wurde für die Nutzer und Server-Administratoren durch die Inbetriebnahme der **CA on Demand** außerordentlich vereinfacht. So ist es Nutzern möglich, ohne Wartezeit ein sofort nutzbares Zertifikat der BTU CA Global direkt bei der Registrierungsstelle der BTU-CA zu erlangen. Der herkömmliche Weg der Beantragung der Zertifikate über eine Webschnittstelle stand im Jahr 2010 alternativ zur Verfügung.

Sicherheit der Endgeräte

Der Befall der Endgeräte der Nutzer (PCs, Notebooks) mit Schadsoftware und Computerviren hat im Verlauf des Jahres 2010 weiterhin zugenommen. Es mussten ca. 360-mal die Nutzer über den Befall ihrer Endsysteme hingewiesen werden, wobei der größte Teil hiervon einem einzelnen sich aggressiv verbreitenden Virus (von Nutzern über tragbare USB-Devices transportiert) zuzuschreiben war.

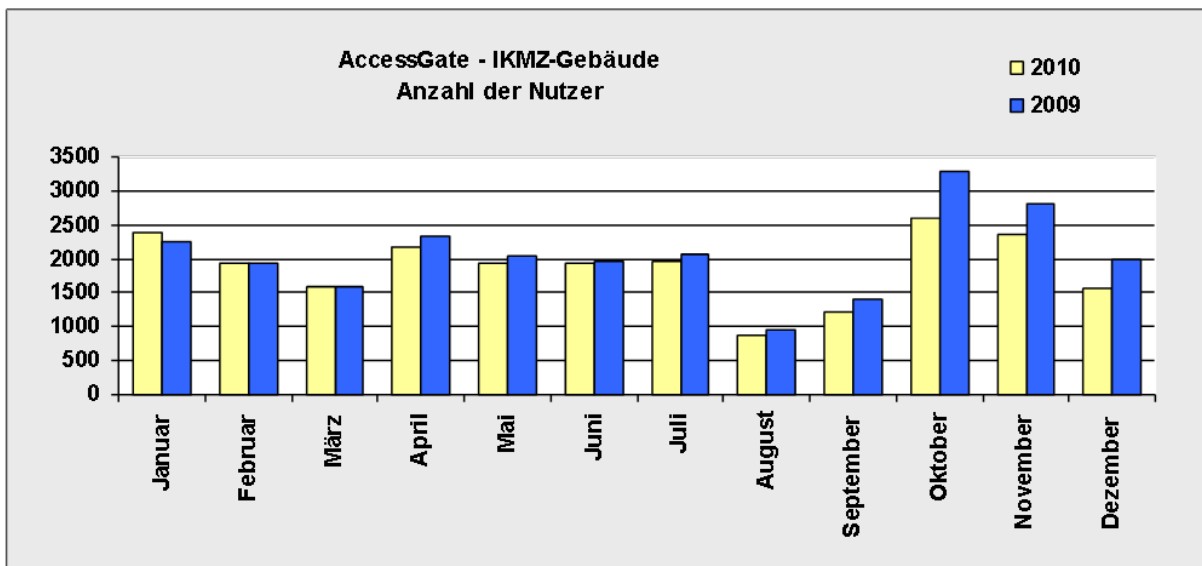
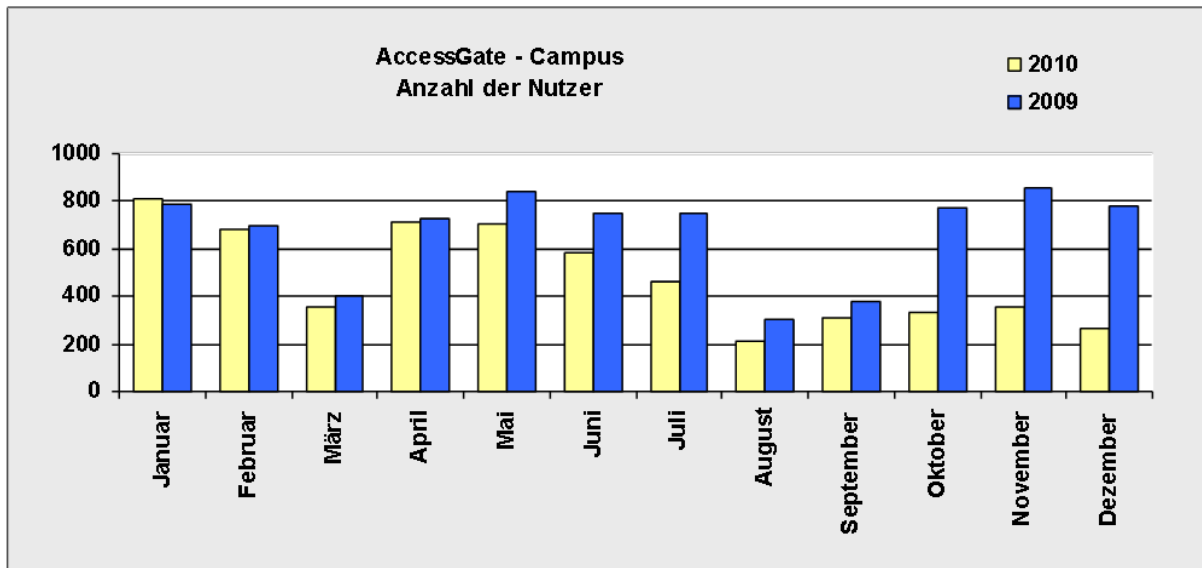
Internetanbindung

Die Inbetriebnahme der redundanten Internetanbindung der BTU Cottbus erfolgte im Januar 2010. Damit wurde die Verfügbarkeit der Internetanbindung der BTU Cottbus weiter erhöht. Fällt die Hauptleitung (über die die BTU Cottbus mit 300 Mbit/s am X-WIN angebunden ist) aus, wird innerhalb von wenigen Sekunden automatisch auf die Ersatzleitung (mit 100 Mbit/s) umgeschaltet. Um die Ausfallsicherheit zu erhöhen, wurde die Ersatzleitung in einem anderen Gebäude platziert. Es hat sich bestätigt, dass eine redundante Leitung sinnvoller ist als eine Erhöhung der Bandbreite, weil die durchschnittliche Auslastung der Internetanbindung im Jahr 2010 bei 12,8 % lag.

LAN-Zugang in öffentlichen Bereichen der BTU

Weiterentwicklungen am AccessGate-Zugangssystem:

- Systemupdates, die für den sicheren Betrieb erforderlich waren, und Bugfixes,
- Anpassungen für die Administration von Gast-Accounts (die Festlegung des Zeitraumes der Gültigkeit kann jetzt auf die Minute genau erfolgen),
- Anpassungen für ein verbessertes Session-Handling,
- Neuschaltung von Netzwerkdosen für den Dienst „LAN-Zugang in öffentlichen Bereichen der BTU“,
- Aktualisierung der Hilfe-Seite für die Nutzer, Anpassung von Fehlermeldungen.
- Die folgenden Grafiken veranschaulichen, wie viele verschiedene Nutzer sich monatlich über das AccessGate-Zugangssystem mit dem Campusnetz verbinden.



Der Rückgang der Nutzerzahlen im Laufe des Jahres 2010 lässt sich mit der grundlegenden Erneuerung des Wireless-LAN durch die Fertigstellung der Landesbaumaßnahme "Universitätskommunikationsnetz, II. Bauabschnitt" erklären. Der Ausbau des WLAN-Netzes führte speziell dazu, dass die Nutzer der BTU lieber von den neuen verbesserten Möglichkeiten der drahtlosen Datenkommunikation Gebrauch machten.

Verbesserungen im Bereich VPN

- Versionspflege - Test und Einführung neuer Versionen des Cisco VPN-Clients.
- Einführung eines neuen Authentifizierungsverfahrens für die Anmeldung der Nutzer mit Loginname und Passwort am VPN-Gateway der BTU Cottbus (zusätzlich zum schon bestehenden Authentifizierungsverfahren zur Nutzeranmeldung mit SSL-Zertifikat).
- Aufbau einer Testumgebung und Erarbeitung von Konfigurationsanleitungen für den VPN-Client: vpnc für Linux-Systeme. Das war zwingend notwendig, um einen Ersatz

für den Cisco VPN-Client für Linux-Rechner einzuführen. Hintergrund: Der Cisco VPN-Client von wurde vom Hersteller nicht mehr weiter entwickelt und war somit auf Linux-Systemen mit neueren Kernel-Versionen nicht mehr lauffähig.

Verbesserungen im Bereich Wireless LAN

- Im Zuge der Erneuerung des Wireless LAN an der BTU, mit der bereits im Jahr 2009 begonnen wurde, wurde 2010 ein neues WLAN-Zugangsverfahren eingeführt, das die sichere Netzwerkanmeldung entsprechend dem IEEE-Standard: 802.1X ermöglicht. Die Konfigurationsanleitungen dazu wurden für alle gängigen Betriebssysteme erarbeitet und auf den Webseiten des Universitätsrechenzentrums veröffentlicht.
- Um den Umstieg auf das neue Zugangsverfahren für die Nutzer so einfach wie möglich zu gestalten, wurde das bestehende WLAN-Zugangsverfahren parallel weiter betrieben. Somit konnte und kann bis jetzt jeder Nutzer selbst entscheiden ob und wann er sein(e) System(e) auf das neue Zugangsverfahren umstellt.
- Umfangreiche Tests zum DFN-Dienst: DFNRoaming/eduroam. Schaffung der technischen Voraussetzungen und Einführung dieses Dienstes an der BTU Cottbus.

Netzwerkmanagement in Zahlen

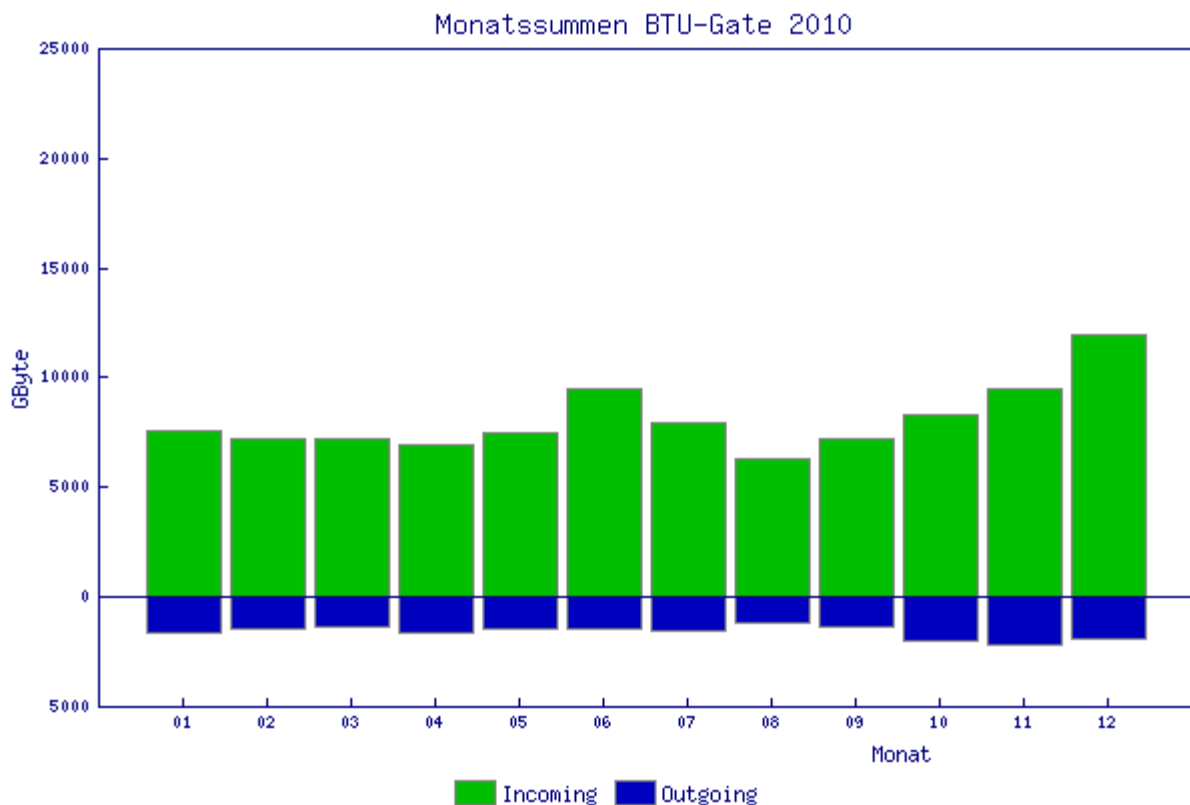
Das Gebäudemanagement umfasste 2010 83 Datenschränke in 35 Gebäuden, die betreut und überwacht wurden. In ihnen laufen die Leitungen von 14.594 Datenauslässen zusammen.

Der Anteil angeschlossener Datenauslässe hat sich gegenüber dem Vorjahr von 37 % auf ca. 38 % erhöht. Fast 5500 passive Datenports sind auf 417 Netzwerkgeräten (Router, Switches, Hubs, etc.) aufgelegt. Das Verhältnis zwischen den in Betrieb befindlichen aktiven Ports (Anzahl der Links angeschlossener Nutzersysteme) und tatsächlich vorhandenen Aktivports ist mit etwa 57 % gegenüber dem Vorjahr (59 %) leicht gesunken. In einigen Gebäuden (Bereiche in LG 2C/2D) liegt die als betriebsbedrohlich zu bezeichnende Auslastung bei 100 % (d. h. keine Reserven vorhanden).

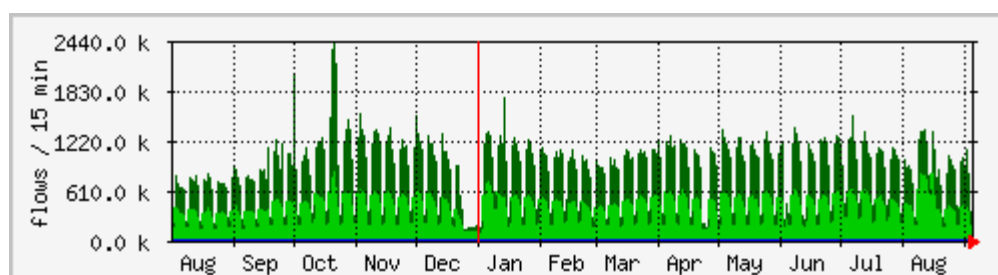
Ein modernes proaktives Netzwerkmanagement bedeutet unter dem betrieblichen Aspekt des vorhandenen Personalmangels letztlich, dass die zum Einsatz kommende Netzwerkhardware, die Monitoring-Geräte und ihre Server-Instanzen und die Managementsoftware hoch intelligent und sehr funktionell sein müssen. Dies bedeutet andererseits höhere Investitionskosten bei Beschaffungen im Bereich Netzwerkmanagement. Die in den Vorjahren getätigten Beschaffungen im Bereich Netzwerkmanagementsysteme stehen weiterhin unter Softwarewartung und garantieren so ein kontinuierliches Monitoring bei veränderter Firmware und Netzwerkhardware. Die Netzwerkmanagementsysteme Spectrum® und

Netsight® überwachen inzwischen ca. 14.200 einzelne Netzwerkobjekte, -modelle und -geräte.

Das Datenvolumen bewegte sich monatlich seit Jahresbeginn 2010 zwischen 6,2 – 11,9 TeraBytes incoming und 1,2 – 2,2 TeraBytes outgoing traffic (s. Grafik). Neben einer leichten Steigerung im outgoing Traffic ist also wieder eine deutliche Steigerung des incoming Traffic zu verzeichnen.



Auf den Backbonetrassen (zurzeit max. 10Gbit/s) wurden maximale Datendurchsatzraten von bis zu 890Mbit/s gemessen. Die Anzahl gleichzeitiger Verbindungen im Backbone-Netz erhöhte sich leicht auf etwa 1,2 Mio. pro 15 min, als Spitzenwert wurden 2,4 Mio. gemessen.

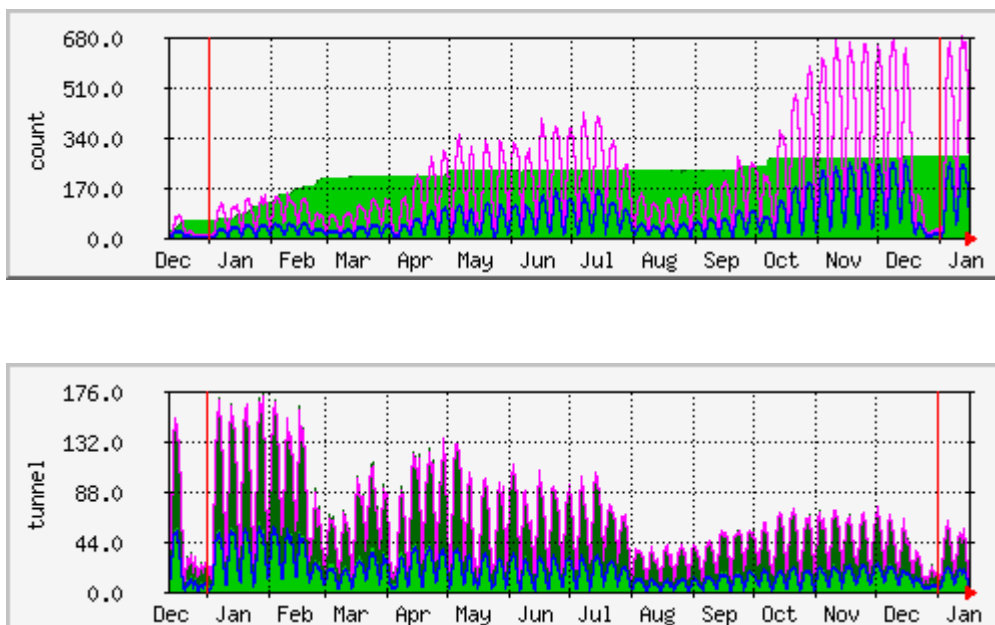


Mit der Inbetriebnahme des campusweiten WLANs im vergangenen Jahr verringerten sich erwartungsgemäß die Nutzerzahlen beim AccessGate und beim WLAN-Zugang über IPSec.

IPSec war damit auch Treiber für die Ausgabe digitaler persönlicher Zertifikate (s. a. Abschnitt Security/Zertifikate). Im Vergleich zum Vorjahr (Werte in Klammern) verzeichneten wir daher geringere maximale Anzahlen gleichzeitig bestehender Nutzer-Verbindungen:

- IPSec-Verbindungen (WLAN, VPN): 170 (176)
- AccessGate-Verbindungen (Campus): 180 (187)
- AccessGate-Verbindungen (IKMZ-Gebäude): 92 (113)

Die Anzahl der Nutzer im neuen WLAN erreichte dagegen im Jahresverlauf Werte von bis zu 600 gleichzeitigen Nutzern. In den beiden folgenden Graphen ist sehr gut zu erkennen, wie mit fortschreitender Inbetriebnahme und Nutzerakzeptanz des neuen WLANs (oberer Graph) die Nutzeranzahl WLAN über IPSec abnimmt (unterer Graph).



Dienstleistungen

Unterstützung zahlreicher Veranstaltungen durch die Schaffung von individuellen, auf die jeweilige Veranstaltung abgestimmten Zugangsmöglichkeiten zum Campusnetz bzw. zum Internet (SchülerCampus Brandenburg 2010, JCNetwork Days 2010, IKMZ-Tagungswoche, Tagung ZKI-Vorstand und ZKI-Hauptausschuss, Qmod2010, 1st International Conference SFB/TRR 38 u. v. m.). Bewährt hat sich dabei das in Teilen des Campus eingerichtete Gast-WLAN, bei dem die Netzwerkanmeldung der Nutzer mit einem Gast-Account an einer Web-Oberfläche erfolgt. Die Einrichtung der befristeten Gast-Accounts kann vom Universitätsrechenzentrum auch von (für diesen Dienst registrierten) BTU-Angehörigen vorgenommen werden.

5.3 Personalia

Keine Änderung gegenüber den Vorjahren. Der Altersdurchschnitt der Kollegen des URZ stieg mittlerweile auf 48,65 Jahre.

5.4 Baugeschehen

Campusnetz

Ende 2010 stellte das Ende des Projektes des Bauabschnittes UKN2 einschl. des vorläufigen Endausbaus des campusweiten WLANs dar. Hier wurden die letzten Komplexe an Aktivtechnik installiert und in Betrieb genommen.

Im Bereich des Baugeschehens war die Planung des neuen Verfügungsgebäudes VG 1C sicherlich der markanteste Meilenstein. Spürbar war hier die Allmacht des Architekten. So konnten sich weder die offiziellen Vertreter der BTU noch die späteren Nutzer in vielen Fällen für die technischen Belange des Betriebes eines Rechenzentrums durchsetzen. Der letztendlich genehmigte Planungsstand sieht ein standardkonformes Bürogebäude ohne besondere Liaison zur geplanten Funktionalität eines technisch anspruchsvollen modernen Rechenzentrums vor. Die Planungsdiskussion um den technischen Ausbau war geprägt durch das ständige Ringen um die wenigen für die Funktion des Gebäudes verbliebenen Mittel.

An weiteren Baumaßnahmen wären noch der Baubeginn des Wasserstoffzentrums und der Freizug des Gebäude LG 9 zu erwähnen. Das Wasserstofflabor stellt einen Versuchsbau der Kraftwerkstechniker dar, der keine außerordentlichen Anforderungen an das Datennetz stellte. Aus dem LG 9 wurde die Daten-, Klima-, USV- und Monitoringtechnik ausgebaut und zur weiteren Verwendung an anderen Standorten vorgehalten.

Der Bereich der Telefonie, der nicht zu den Servicebereichen des URZ gehört, machte mit der Planung einer sog. Hybridanlage auf das Vordringen dieses Dienstes in den paketvermittelten Datenbereich auf sich aufmerksam. Zu den Festlegungen zählte unter anderem das Manifestieren am traditionellen TDM-Dienst. „Voice over IP“ stelle gegenwärtig keine Option für die BTU dar. Einzig der zu installierende Anlagenverbund kommt ohne Datennetztechnik (TCP/IP) nicht mehr aus.

5.5 Haushalt / Finanzen / Beschaffungen

Im Bereich Netze und Datenkommunikation konnte in diesem Jahr keine Beschaffung durchgeführt werden. Die Ausgaben beschränkten sich auf Kleinstbeschaffungen bzw. Reparaturen bzw. auf die Erfüllung der vertraglichen Festlegungen.

5.6 Weiterentwicklungsplanung

Eine Weiterbildung für die Mitarbeiter wird wichtiger denn je, denn an Nachwuchs fehlt es überall, der Altersdurchschnitt ist wohl in allen Abteilungen sehr hoch. Für den Bereich Netze gilt es unter den gegebenen Bedingungen, insbesondere den erreichten Stand zu halten und den Betrieb des Netzes und seiner Basisdienste aufrecht erhalten zu können.

6 Management- und Verwaltungsinformationen einschließlich Bibliotheks-DV

6.1 Auftrag und Entwicklungsstand

Die Bereitstellung von Management- und Verwaltungsinformationen sowie die IT-Unterstützung des Bibliotheksgeschäftsganges sind Prozesse der Universität, bei denen IT-Verfahren und Betriebsabläufe eng miteinander verbunden sind.

Wesentliche Aufgaben im Berichtszeitraum bestanden in der Weiterentwicklung und der Gewährleistung der täglichen Verfügbarkeit und Betriebssicherheit der für den Forschungs- und Lehrbetrieb an der Universität wichtigen IT-Anwendungen:

- Studienorganisation mit IT-Anwendungen zur Zulassung, Studierenden- und Prüfungs- und Modulverwaltung,
- BTU-Card als Studierendenausweis und zur Benutzung von Selbstbedienungsfunktionen (u. a. Rückmeldung, Bescheinigungsdruck, Zutrittskontrolle, Kopieren und Drucken),
- Online Vorlesungsverzeichnis und Online-Modulkatalog
- Finanz- und Sachmittelverwaltung mit IT-Anwendungen zur Mittelbewirtschaftung, Beschaffung, Inventarisierung, Online Konteneinsicht,
- Personalverwaltung mit IT-Anwendungen zur Personal- und Stellenverwaltung, Reisekostenabrechnung, Online-Personalverzeichnis, chipkartenbasierte Zeiterfassung für die Verwaltungsbereiche und die Universitätsbibliothek,
- IT-gestützter Geschäftsgang der Universitätsbibliothek (Erwerbung, Katalogisierung im Verbundkatalog B3Kat sowie permanenter Datenabgleich mit dem lokalen Katalog, Ausleihe, Fernleihe, Katalogdatenim- und -export sowie Administration),
- Webportale zur Recherche im lokalen Bibliotheksbestand sowie in Bibliotheksverbünden und Fachdatenbanken (Infoguide),
- Retrievalsoftware zur Recherche in Fachinformationsdatenbanken,
- Informationsportale für die Mitarbeiter der BTU (Intranet) und Nutzer der Universitätsbibliothek.

6.1.1 Management- und Verwaltungsorganisation

Technisch waren die Bemühungen darauf gerichtet, die Integration der Basisdatenbanken weiter voran zu treiben sowie das Angebot webbasierter Anwendungen sowohl für die Administration als auch für die Informationsverbreitung auszuweiten.

Das Hauptaugenmerk lag weiterhin auf der IT-Unterstützung beim Management des Studienangebotes, insbesondere der Einführung bzw. Modifizierung von Bachelor- und Masterstudiengängen an der Hochschule. Hier konnte das gemeinsame Projekt zwischen der HIS GmbH und der BTU (vertreten durch die Bereiche Studierendenverwaltung und BDV), welches für die Online-Modul- und Prüfungsanmeldung einen durchgängigen webbasierten Ablauf gestattet, produktiv überführt werden. Damit gibt es nunmehr eine einheitliche Oberfläche und einen einheitlichen Workflow beginnend vom Vorlesungsverzeichnis, über den Modulkatalog bis hin zur Prüfungsanmeldung.

Ein weiterer Schwerpunkt war im vergangenen Jahr die erneute Einführung von NC-Studiengängen über das Online-Zulassungsverfahren. Dies sollte aufgrund zentraler Vorgaben zukünftig noch ausgebaut werden, sofern die Entwicklung der Anzahl der Studienbewerber dies erfordert.

An der Universität werden die Geschäftsabläufe der Studienorganisation, der Prüfungsverwaltung und der Zulassungsverwaltung durch IT-Anwendungen der HIS GmbH Hannover vollständig unterstützt. Die universitätsspezifische Anpassung der HIS-Lösungen ist hierbei bei jeder neuen Version entsprechend zu überprüfen und gegebenenfalls neu durchzuführen. Diese Tätigkeit bezog sich auch im letzten Jahr auf folgende Schwerpunkte:

- Verfügbarkeit von Datenschnittstellen für externe Portalentwicklungen (Lehrveranstaltungen für Architekten – stadarchinfo, e-learning und Vorlesungen – Clix, Daten zur Lehrveranstaltungsevaluation – EvaSys, Datenübernahme für die Immatrikulation (z. B. ausländischer Bewerber) – UniAssist, Kopplung innerhalb der HIS-Anwendungen)
- Generierung von Berichtsdaten über eine XML-Schnittstelle bzw. im pdf-Format (Auszüge aus dem Vorlesungsverzeichnis, Statistiken entsprechend Anforderung aus der Verwaltung, Modulhandbücher, Forschungsberichte)

Die Softwaretechnologie der Chipkartenterminals wurde vollständig auf webbasierte Services umgestellt. Dadurch war es nunmehr möglich, die Anwendungen der Studierendenverwaltung (Rückmeldung, Bescheinigungsdruck) auch im WWW anzubieten, was zu einer wesentlichen Entlastung des Andrangs während der Rückmeldeperiode führte. Erweitert wurde die Chipkartenanwendung durch die Nutzung des Studierendenausweises als Kopier- und Druckkarte in der Universitätsbibliothek und anderen öffentlichen Kopierern. Weiterhin wurde die Personalisierung im Zusammenhang mit der Erstellung von Chipkarten ausgebaut, so dass diese für weitere universitätsspezifische Anwendungen (z. B. Ausweise für die Zeiterfassung, Bibliotheksausweise für Mitarbeiter und externe Leser sowie als projektbezogene Kontingentkopierkarten) genutzt werden können.

Im Bereich der Finanz- und Sachmittelverwaltung sowie in der Personalverwaltung erfolgte die Vervollkommnung der aktuellen IT-Lösungen. Die Vorbereitung neuer bzw. die Erweiterung vorhandener Anwendungen stand aber ebenso an, so auf folgenden Gebieten:

- EU-Trennrechnung in der Mittelbewirtschaftung
- Umsetzung der Vorgaben der Landesregierung zur Bedienung von Schnittstellen zum SAP zwecks Übernahme der Haushaltsdaten
- Erarbeitung eines Werkzeuges zum Kontenabgleich zwischen FSV und SAP
- Überarbeitung/Neufassung der Schnittstelle zur Umsatzsteuervoranmeldung bei der DATEV
- Datenaustausch zwischen HIS-FSV und dem Dokumentenmanagementsystem d3

Die oben beschriebene Breite der teilweise universitätsübergreifenden Anwendungen stößt an die Grenze der derzeitigen personellen Kapazität der Betrieblichen Datenverarbeitung, so dass im wesentlichen eine begleitende Pflege der entsprechenden Applikationslösungen der HIS GmbH erfolgt, während die Anwendungen selbst durch die Fachabteilungen betrieben werden.

Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Einführung des Nachfolgesystems HISinONE wurden in Absprache mit der Universitätsleitung vertragt. Es gilt hier zunächst die Erfahrungen bei der Einführung in den Referenzhochschulen auszuwerten.

6.1.2 File- und Mailedienste in der Verwaltung und Universitätsbibliothek sowie Endplatzbetreuung

Wesentliche Anstrengungen wurden auch bei der Vereinheitlichung des Mailsystems sowie der zentralen Datenhaltung unternommen. Nach der Überführung der Bürokommunikationsanwendungen auf die Servertechnologie von Windows 2003 erfolgte die Umstellung der Mailkonten auf das imap-Protokoll sowohl in der Verwaltung als auch in der Universitätsbibliothek. Ebenso ist die Überführung in das neue Filesystem nunmehr abgeschlossen, womit deutlicher Komfortgewinn in der Datenspeicherung erzielt wurde.

Wichtig für den stabilen Betrieb ist die periodische Erneuerung der Servertechnik. Diese muss auch bei knapper Haushaltslage mindestens im 5-Jahresrhythmus erfolgen, um mit den Anforderungen der Benutzer (Verwaltung, Bibliothek, Studierende) Schritt zu halten. 2010 wurden erfolgreich zwei Server erneuert und bei einem die Gewährleistung um weitere zwei Jahre verlängert.

Ebenso hohe Einsatzbereitschaft erfordert die Endplatzbetreuung der PC-Arbeitsplätze (Hard- und Softwareerneuerung, regelmäßige Updates, Hotline bei Betriebsstörungen). Insgesamt sind mehr als 300 Endplätze (Mitarbeiter in Verwaltung und Bibliothek, öffentliche Arbeitsplätze in der Bibliothek, bei der Prüfungsanmeldung,...) zu betreuen. Ebenso gehören zur Endplatzbetreuung die technische Absicherung von Veranstaltungen im IKMZ-Gebäude

sowie das Bereitstellen von Räumlichkeiten für externe Partner. Damit verbunden ist häufig die Umsetzung von Endplätzen. Mit der schrittweisen Erneuerung der Endplätze erfolgt derzeit gleichzeitig die Umstellung auf Windows 7.

6.1.3 Bibliotheksdatenverarbeitung

Im letzten Jahr wurde die Katalogisierung im Bayerischen Verbundkatalog weiter verbessert und läuft nunmehr zuverlässig im Produktionsbetrieb. Die Verfügbarkeit des Rechercheportals Infoguide konnte ebenso verbessert werden, wohingegen die Ausfallsicherheit der Selbstverbuchungsanlage trotz großer Anstrengungen seitens der BDV noch nicht befriedigend ist. Als Konsequenz hieraus wird im Rahmen eines Drittmittelprojektes im Jahr 2011 eine neue Anlage angeschafft. Der Betrieb ohne Ausleihpersonal funktionierte auch 2010 weitestgehend störungsfrei und wird besonders am Wochenende dankbar angenommen.

Im Jahr 2010 wurde die Beschaffung neuer Bibliotheksserver sowie die Migration der Bibliotheksdatenbank in das moderne Format Unicode geplant und die dazu notwendigen Anträge sind gestellt. Bei der Erarbeitung des dazugehörigen Konzeptes berücksichtigte die BDV die Strategieänderungen in der Entwicklung von SUN und OCLC.

Im letzten Quartal 2010 wurde die Einführung neuer Kopier- und Drucktechnik vorbereitet, die u. a. den Studierenden ermöglicht, mittels ihres Studierendenausweises an den öffentlichen Geräten in der Universitätsbibliothek zu kopieren und zu drucken. Darauf aufbauend erfolgt die Vorbereitung von Chipkartenbibliotheksausweisen auch für Mitarbeiter und externe Benutzer.

Im Jahre 2010 erfolgte die Mitarbeit in mehreren überregionalen Arbeitsgemeinschaften, die sich sowohl mit der Migration unterschiedlicher berlin/brandenburgischer Bibliothekskataloge in den B3Kat als auch mit der Weiterentwicklung des Bibliothekssystems SISIS-SunRise sowie einer gemeinsamen Strategie bei dem Einsatz von Suchmaschinenteknologie beschäftigten.

6.2 Personal und Sachmittelausstattung

Durch die Verknappung von Personalressourcen bei ständig zunehmenden Aufwendungen zum Betrieb der Anwendungen (Grundlast) wird die Entwicklungsarbeit zunehmend erschwert bzw. stagniert. Die infolge dieses Zustandes insbesondere im wissenschaftlichen Bereich der Einrichtung entstehenden Aktivitäten und spezifischen IT-Lösungen sind einem einheitlichen BTU-weiten Informationsmanagement alles andere als dienlich (z. B. Insellösungen).

Für die Erledigung der Aufgaben der Administration und der Benutzerbetreuung in der Applikations-, System- und Datenbankebene in der Universitätsverwaltung, in der Universitätsbibliothek sowie im lokalen Verwaltungsnetz stehen dem Leiter BDV insgesamt 8 MitarbeiterInnen zur Verfügung. Momentan werden durch die 9 Kollegen (einschließlich Leiter) insgesamt 9 Projekte im Campus- und Ressourcenmanagement (SOS, POS, ZUL, LSF, Chipkarte, FSV, SVA, BAU, ZEB) sowie sämtliche Grunddienste für die Verwaltung und die Universitätsbibliothek (Mailsystem, Filesystem, Verzeichnisdienste, Antivirensystem) bedient. Hinzu kommt die Betreuung der Bibliotheksanwendungen SISIS-SunRise, der Schnittstellen zu den Bibliotheksverbünden KOBV und BVB sowie weiterer Bibliotheksdienste. Außerdem sind mehr als 300 Endplätze, einschließlich der öffentlichen Bibliotheksarbeitsplätze, Kopierer im IKMZ, Chipkartenterminals und weitere zu betreuen. Dazu kommen 20 Applikations- und 5 Datenbankserver. Durch die Fülle von Aufgaben kommt es demzufolge bei bestimmten Aufgaben zu für die Endanwender ärgerlichen Wartezeiten. Durch die eingeschränkte Vertretbarkeit untereinander gestaltete sich auch die operative Gewährleistung von spezifischem IT- Know-how problematisch. Weitere Anwendungen müssen zumindest begleitet werden.

Bedingt durch das breite zu bedienende betriebliche Spektrum einerseits sowie das fachspezifische Spektrum andererseits werden hohe Anforderungen an vorzuhaltendem und weiterzubildendem Spezialwissen insbesondere an MitarbeiterInnen mit höherer Qualifikation gestellt. Demgegenüber stehen sehr begrenzte zeitliche und finanzielle Möglichkeiten zur Wahrnehmung notwendiger fachlicher Weiterbildungen.

Trotz insgesamt problematischer Haushaltslage ist die IT- Ausstattung für Management- und Verwaltungsinformationssysteme momentan noch gut. Durch angemessene Reinvestitionen insbesondere in den Anwendungsbereichen Studienorganisation und Bibliothekswesen ist es gelungen, den notwendigen technischen Vorlauf für anstehende weitere Entwicklungen zu schaffen. Allerdings ist insbesondere für die Folgejahre zu befürchten, dass die der Einrichtung zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel nicht einmal mehr ausreichen werden, die für die Sicherung des laufenden Betriebes vertraglich gebundenen Leistungen (Wartung von Technik und Software) zu bedienen. Zur Verbesserung der Bedingungen ist die Möglichkeit der Inanspruchnahme von Fördermitteln unbedingt weiter zu verfolgen. Dies erfolgt derzeit bereits bei der notwendigen Erneuerung des Bibliothekssystems mit Erfolg.

6.3 Weiterentwicklung

Die Zielsetzung des Kooperativen Bibliotheksverbundes Berlin-Brandenburg (KOBV), durch Arbeitsteilung mit anderen Bibliotheksverbünden Mehrwerte zu erreichen, wird nachhaltig unterstützt und durch die aktive Mitarbeit in verschiedenen Arbeitsgruppen gefördert. Ein Beispiel ist die nunmehr erfolgreiche Migration der lokalen Bibliothekskataloge in den Verbundkatalog des BVB. Um den so gewonnenen Mehrwert einzusetzen und weiterhin den Service in der Universitätsbibliothek sicher zu stellen und zu erweitern steht als nächste Zielstellung die Erneuerung der veralteten Hard- und Softwarebasis des Bibliothekssystems als dringliches Projekt an. Hierzu wurden mittlerweile erfolgreich Fördermittel eingeworben. Weiterhin Augenmerk wird auf die Ausstattung der öffentlichen Arbeitsplätze und der Lernpools in der Universitätsbibliothek gelegt. Dies erfolgt ebenso über öffentliche Fördermittel wie die Erneuerung eines Schließsystems für die Garderobenschränke auf der Basis von in den BTU-Cards enthaltenen Mifarechips. Angedacht ist ein weiteres Förderprojekt zum Ausbau der Chipkartenanwendungen in der Universitätsbibliothek. Im ersten Quartal 2011 hat zunächst die Ablösung der öffentlichen Kopier- und Drucktechnik Vorrang. Damit verbunden ist zukünftig die erweiterte Anwendung der Chipkarte auch als Bibliotheksausweis. Ebenso sind wieder verschiedenste Veranstaltungen, Tagungen und Workshops im IKMZ technisch abzusichern. Zur weitgehenden Reduzierung von redundanter Datenhaltung von Personendaten für BTU-Mitarbeiter und -Studierende ist geplant, den IDM-Connector von OCLC einzusetzen. Diese Software ermöglicht, dass der campusweit genutzte "BTU-Account" auch für Bibliotheksanwendungen eingesetzt werden kann. Die Realisierung ist für 2011 vorgesehen.

Für die Verwaltungsdatenverarbeitung gilt es perspektivisch, den Weg zu einer serviceorientierten webbasierten Architektur aller Anwendungen fortzusetzen. Verbunden mit dieser Strategie ist die Entwicklung personalisierter Webportale sowohl für die nutzerspezifische selektive Informationsbereitstellung als auch die verteilte Datenadministration. Das setzt die Einführung eines für alle Verwaltungssachgebiete gültigen Rollen- und Rechte-managements voraus.

Schwerpunkt der IT- Entwicklungsarbeiten ist der Bereich der Studien- und Prüfungsorganisation. Insbesondere die Einführung neuer NC-Studiengänge wird 2011 von Bedeutung sein. Dazu sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, dass im Jahr 2012 eine Teilnahme der BTU Cottbus an dem überregionalen vom Land Brandenburg geförderten Portal Hochschulstart ermöglicht wird. Darüber hinaus wird der Ausbau von personalisierten Webportalen (Prüfungsverwaltung; Druck von Studienbescheinigungen u. a. Selbstbedienungsfunktionen) weitergeführt. Die Chipkartenanwendungen werden ausgebaut (Mitarbeiterkarte als

Bibliotheksausweis, Kopierkarte). Die Untersuchungen zum Aufbau einer Forschungsdatenbank im LSF werden fortgeführt.

Im Rahmen des Ressourcenmanagements werden zusätzliche Anwendungen eingebunden. So ist die Anbindung an das SAP-System der Landesverwaltung weiter umzusetzen. Insbesondere der Kontenabgleich zwischen FSV und SAP soll ermöglicht werden. Ebenso ist die Anpassung bzw. Neuentwicklung weiterer Schnittstellen notwendig.

Bei den Server-, Mail- und Filesystemen ist die Umstellung und Neuausrichtung der Domänen- und Filestruktur abgeschlossen. Nunmehr soll diese auf die Servertechnologie Windows 2008 umgestellt werden. Darüber hinaus stehen die Einrichtung eines neuen Datenbankservers, eines Terminalservers sowie die Erneuerung des Virenschutzes sowie der Druckserver in der Universitätsbibliothek an. Gleichfalls wird mit der Umstellung auf Windows 7 und Office 2010 an den Endplätzen begonnen.

	<i>Anfragen Biblio- theks- katalog</i>	<i>Anfragen Infoguide (extern)</i>	<i>Einträge in die Uni- versitäts- bibliogr.</i>	<i>Zugriffe Personal- verzeichnis</i>	<i>Zugriffe Kontoaus- kunft</i>	<i>Zugriffe Vorlesungs- verzeichnis</i>	<i>Zugriffe Online- Bewerbung</i>
Januar	47411	13870	9	3268	2530	2520	395
Februar	39777	15468	2	4309	1628	2630	265
März	38923	16535	272	5669	1020	6647	233
April	55519	20864	92	1105	1409	4558	65
Mai	46815	16012	89	3669	1323	1591	693
Juni	46413	17389	23	2146	1222	792	953
Juli	36305	12818	10	6318	1244	2154	3033
August	28779	12599	86	5548	1108	2324	1070
September	32752	10185	6	5678	1157	6943	1140
Oktober	52706	15931	25	7151	1409	18200	503
November	68508	21483	6	7475	2007	4205	120
Dezember	38270	10495	11	5283	1634	1655	250
gesamt	529625	183649	545	57619	17691	54219	8720
pro Tag	1451	503	1	158	48	148	24

Anlage 1: Zugriffe auf Portale bzw. Anfragen an Anwendungen 2010

6.4 Externe Vorträge und Präsentationen

Thema	Veranstaltung	Ort	Datum	Referent
Vor- und Nachteile einer Konsortiallösung bei der Suchmaschinenteknologie	Workshop Suchmaschinen-technologie	Berlin (KOBV)	26.05.2010	Heine
TouchPoint (SwissBib) vs. Infoguide+FAST (UB Bayreuth)	Workshop Suchmaschinen-technologie	Berlin (KOBV)	26.05.2010	Heine
Wünsche rund um die Kategorie 9902: Diskussion zum aktuellen Stand	SISIS-Anwenderforum (bundesweit)	Nürnberg	01.12.2010	Heine

6.5 Mitwirkung in Arbeitsgruppen und Gremien

Arbeitsgruppe	Koordinator	Mitglied
B3Kat	KOBV	Heine
Fokusgruppe 3 im Diversityprojekt	BTU	Heine
AG Suchmaschinenteknologie	KOBV	Heine
AG Studienorganisation	BTU	Roll

7 eLearning und Multimedia (Multimediazentrum)

7.1 Zielsetzung

Das Multimediazentrum (MMZ) verfolgt das Ziel, den Einsatz digitaler Medien und der multimedialen Kommunikation in Lehre (eLearning), Forschung (eScience) und in der Außendarstellung (Universitätsmarketing) der BTU Cottbus nachhaltig zu unterstützen und weiter zu entwickeln. Schwerpunkt sind dabei nachfrage-orientierte Multimedia-Dienstleistungen, die sich auf die Bereiche IT-Unterstützung der Lehre (eLearning / Blended Learning), Medienproduktion, Internet sowie Medien-Services (Basisdienste) konzentrieren. Darüber hinaus werden Weiterbildungsveranstaltungen im Kontext der Medienkompetenz im Bereich der Medienproduktion angeboten.

7.2 Aktivitäten und Stand der Entwicklung der Dienstleistungsbereiche

7.2.1 e-Learning

Der Dienstleistungsbereich *eLearning* hat sich in 2010 kontinuierlich weiterentwickelt.

eLearning-Infrastruktur

In 2010 wurde die zentrale Lernplattform *myBTU* weiter ausgebaut und angepasst; die Arbeiten konzentrierten sich dabei auf folgende Schwerpunkte und Themen:

- Verbesserung und benutzerdefinierte Anpassung des Funktionsumfangs im Lernportal, wie z. B. die Migration auf eine neue Version des Lernmanagementsystems ClixCampus (von Version 7 auf Version 9 in 03/2010).
- Erhöhung der Ausfall- und Betriebssicherheit durch Datensicherung, Vorab-Test neuer Patches und Schaffung redundanter Systeme. Dazu wurde in 2010 die Server-Testumgebung konsolidiert und ausgebaut.
- Erweiterung des Funktionsumfangs für eTests auf Basis von LaTeX-Dokumenten
- Recherchen zur Erweiterung der eLearning-Struktur mit dem Schwerpunkt der ePrüfungen'. Erweiterung des eLearning-Angebotes an den Lehrstühlen durch den Einsatz eines elektronischen Whiteboards. Entwicklung eines neuen Online-Tutorials zur Bibliotheks-Recherche in Zusammenarbeit mit der Universitätsbibliothek unter Einsatz der Autorensoftware Mediator.

In Zusammenarbeit mit dem Referat Lehre: Durchführung einer in das Lernportal eingebundenen Online Evaluation zur Qualität der Präsenzveranstaltungen (SS 2010 und WS 2010/11).

Nutzung von myBTU Lernportal

Die Nutzung der Lernplattform hat sich in 2010 wie folgt weiter entwickelt:

- Neuregistrierungen:
 - 256 (im SS 2010)
 - 1364 (im WS 2010/11 – NC eingeführt)
- Aktive Benutzer:
 - im SS 2010 (Durchschnittswerte):
 - 4.786 Studierende
 - 251 Mitarbeiter
 - im WS 2010/2011 (Durchschnittswerte):
 - 5.627 Studierende
 - 244 Mitarbeiter
- Anzahl bereitgestellter Lehrveranstaltungen:
 - SS 2010:
201 Veranstaltungen im Katalog sichtbar; 16 Übungsgruppen
325 Veranstaltungen insgesamt
 - WS 2010/2011:
212 Veranstaltungen im Katalog sichtbar; 150 Übungsgruppen
538 Veranstaltungen insgesamt
- Zugriffszahlen:
 - SS 2010: 143.189 Zugriffe
 - WS 2010/2011: 210.615 Zugriffe
- E-Mail-Versand:
 - SS 2010: ca. 75.000 E-Mails über das Lernportal.

Nutzer- und Anwendungssupport

Der Nutzer- und Anwendungssupport wurde in 2010 kontinuierlich fortgesetzt und umfasste u. a. folgende neue Themen und Schwerpunkte:

- Fortgesetzte Aktualisierung der Schulungs- und Support-Webseiten (in deutscher und englischer Sprache)
- Videoaufzeichnung von Vorlesungen (Lehrstuhl ABWL, Fr. Prof. Hipp) und von Ringvorlesungen („Moral und Ethik“) inkl. deren Aufbereitung zur Veröffentlichung über das Lernportal
- Unterstützung der Aktivitäten der Gründervilla durch Bereitstellung von Veranstaltungen im Lernportal

eLearning-Beratung

Die Dienstleistungsangebote in Form von eLearning-Beratung wurden auf folgende Themen fokussiert:

- Beratung bei der Entwicklung von angepassten Konzepten und Szenarien zur Unterstützung der Präsenzlehre durch eLearning sowie Angebote zu deren Begleitung und Umsetzung.
- Beratung bei der Entwicklung von Lehrmaterialien/Lerninhalten für das eLearning und Unterstützung bei der Produktion mit dem Schwerpunkt Nutzung von Autorenssoftware.
- Erarbeitung und Implementierung eines zentralen Wiki-Dienstes zur Unterstützung der Lehre. Dazu erfolgte die Erprobung eines Mediawiki im Rahmen eines Pilotprojekts mit dem Lehrstuhl Stadtmanagement (2010). Der technische Betrieb des Wiki-Servers ist im Rechenzentrum angesiedelt.

eLearning-Schulung

Die Angebote zur Schulung im Bereich des eLearning konzentrierten sich vor allem auf die Nutzungsszenarien des Lernportals *myBTU* sowie auf den Einsatz multimedialer Autorenwerkzeuge. Die Schulungen wurden sowohl zentral im IKMZ-Lernpool bzw. im MMZ als auch vor Ort an den Lehrstühlen für unterschiedliche Zielgruppen (Dozenten, wiss. Mitarbeiter, Tutoren, Studierende) angeboten und durchgeführt.

Die Einführung des Lernportals an den einzelnen Lehrstühlen wurde weiter vorangebracht. Ein wichtiger Bestandteil waren dabei durchgeführte Schulungen für Dozenten, Mitarbeiter und Tutoren an Lehrstühlen aller Fakultäten der BTU:

- SS 2010: 8 Schulungen
- WS 2010/2011: 33 Schulungen

7.2.2 Medienproduktion

Das Angebot an Dienstleistungen zur Medienproduktion und -bearbeitung wurde in 2010 kontinuierlich fortgesetzt und weiterentwickelt.

Videoproduktion 2010

Der Imagefilm „Wir leben Wissenschaft / Living Science“ wurde im Lauf des Jahres 2009 konzipiert, gedreht und geschnitten. 2010 erfolgten Ergänzungen und Korrekturen sowie das Mastering, so dass der Film beim „Dies Academicus“ erstmalig in der Öffentlichkeit gezeigt werden konnte. Im Lauf des Jahres wurde auch die englische Fassung fertiggestellt. Der Film ist auf einer zweisprachigen DVD und im Internet verfügbar. Die Studienberatung veranstaltete im Frühjahr 2010 einen Filmwettbewerb, an dem Studierende mit Grundkenntnissen im Filmemachen teilnehmen sollten. Ziel war es, einen „Erstfilm“ zu realisieren, also

einen Film, der den frisch immatrikulierten Studierenden erklärt, wie sie ihr Studium erfolgreich beginnen können.

Trotz des üppigen Preisgeldes von 1500 €, das aus einem Wettbewerb der Kampagne „Studium in Fern-Ost“ stammte, fanden sich nur drei Gruppen der Studierenden, die an dem Wettbewerb teilnehmen wollten. Die Aufnahmen wurden durch das MMZ umfangreich personell und technisch unterstützt, um die technische Qualität der Filme zu gewährleisten. Den ersten Platz des Wettbewerbs hat der Film von Holger Bergmann belegt, musste aber trotz der bereits genannten Unterstützung des MMZ aufwändig ergänzt werden (Off-Text, zusätzliche Musik, zusätzliche Aufnahmen, Verbesserung der Animationen), da die Qualität für den breiten Einsatz nicht ausreichend war. Der Film „BeToo an der BTU“ von Marko Schneider, der einen Sonderpreis gewonnen hat, musste komplett mit neuem Ton versehen werden, da die verwendete Musik nicht Gema-frei war.

Beide Filme wurden gemeinsam auf einer DVD in einer Stückzahl von 2000 vervielfältigt und unter den Erstsemesterstudierenden verteilt.

Wegen der längeren Produktionszeit wurde der Film „Wir leben Wissenschaft“ noch in SD-Auflösung (Standard TV-Auflösung) realisiert. Viele der Aufnahmen für den Film wurden bereits in HD-Qualität gedreht und archiviert, aber in verminderter Auflösung im Film verwendet. Auch der „Erstifilm“ wurde von der Studentengruppe noch in SD-Auflösung produziert.

Seit 2008 werden die meisten Filmprojekte am MMZ bandlos im Format XDCam-EX (HD-Qualität) aufgenommen und ebenfalls in HD geschnitten. Dies hat den Nachteil, dass altes Archivmaterial (1995 – 2008) nicht mehr verwendet werden kann. Beispielsweise bei der Realisierung des Videoportraits für den Lehrstuhl Aerodynamik und Strömungslehre mussten somit alle Aufnahmen neu durchgeführt werden, obwohl eine vorhergehende Version des Filmes vorhanden war. Allerdings waren die Veränderungen auf dem Campus und in den Laboren ebenfalls so gravierend, dass die neuen Aufnahmen meist schon wegen einer inhaltlichen Aktualisierung erforderlich waren.

Im Einzelnen wurden 2010 folgende Filme realisiert:

LS Aerodynamik

Der Lehrstuhl Aerodynamik und Strömungslehre ist in der Öffentlichkeit durch den Versuch „Geoflow“ bekannt, da diese Versuchseinrichtung auf der internationalen Raumstation ISS betrieben wird. Der Film zeigt auch die anderen Forschungsprojekte und richtet sich vor allem an ein internationales Fachpublikum. Deshalb wurde 2011 auch eine englische Fassung realisiert.

Innostructure

Für einen Messeauftritt wurden die technischen Möglichkeiten die Zielsetzung der Innostructure-Forschungsgruppe in einem Film zusammengefasst. Das Projekt ist am Lehrstuhl Fügetechnik angesiedelt und beschäftigt sich mit den Materialeigenschaften und der Bearbeitbarkeit von strukturierten Blechen. Der Film ist ohne Off-Text realisiert.

Biogasforschung am LS Abfalltechnik

Im Zuge der CO₂-Problematik und der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten stößt das Verfahren zur Biogaserzeugung aus Abfällen auf weltweites Interesse. Die Technologie, die am Lehrstuhl Abfallwirtschaft entwickelt wurde, wird inzwischen auf fast allen Kontinenten eingesetzt. Der Film zum Thema ist dementsprechend in vier Sprachen verfügbar: Deutsch, Englisch, Chinesisch und Spanisch

Kindercampus

Es wurden zwölf Filmbeiträge zur Präsentation von Lehrstühlen und Universitätseinrichtungen im Rahmen der Vortragsreihe „Kindercampus“ produziert:

WS 2009/2010:

Daniel Düsentrieb und Otto Lilienthal

Wie verändert sich die Erde

SS 2010:

Hatte Einstein eigentlich Recht?

Zu Besuch bei Außerirdischen

Wie ordentlich ist ein Computer

WS 2011/2011:

Sport/Physik

Rennwagen

Filmmachen

Treffpunkt Bibliothek

Die Podiumsdiskussion im IKMZ wurde als Mehrkameraaufzeichnung mitgeschnitten und als DVD herausgegeben.

Ein Tag auf dem Campus

Im Rahmen der Veranstaltung „Nacht der kreativen Köpfe“ präsentierte sich das Multimediazentrum mit einer Video-Lounge, in der auf großen Projektionsflächen Bewegtbilder vom Campus mit Musik des Musikers Elastic Doil live kombiniert wurden. Hierfür entstand die Zeitraffersequenz „**Ein Tag auf dem Campus**“.

Digitale Fotografie

Im Bereich der digitalen Fotografie wurden in 2010 erneut viele Aufträge in Form von Fotoberichterstattung von Universitätsveranstaltungen und aufwändiger Fotografie für Werbebroschüren der BTU realisiert.

Folgende Zahlen sollen die Entwicklung der Menge des produzierten Bildmaterials zumindest in größerer Annäherung veranschaulichen:

2008	333 Ordner	18,5 GB
2009	383 Ordner	34,2 GB
2010	421 Ordner	63,7 GB
2011 (bis 30.9.)	414 Ordner	166 GB

Parallel zum Tagesgeschäft der Bildberichterstattung sind auch die Anforderungen an die Image-Fotografie gestiegen. Seitens der Pressestelle wird es als erfreulich bewertet, dass inzwischen ein großes Reservoir an hochwertigen Bildern existiert. Da aber alle Bilder nur einen beschränkten Zeitraum genutzt werden können, bleiben die Anforderungen an immer neuen Bildern bestehen.

Die Archivierung und Erfassung von Metadaten zu Fotos des Uni-Fotoarchivs auf dem Medienportal wurde fortgesetzt. Eine hochwertige Auswahl von wichtigen Motiven ist inzwischen verfügbar und insbesondere für BTU-interne Interessenten zur Nutzung frei gegeben. Derzeit können vom Medienportal über 2500 Fotos recherchiert und abgerufen werden.

Technik

Die Umstellung auf bandlose HD-Aufzeichnung und die damit verbundenen Veränderungen des Workflows stellen neue technische Anforderungen, wie eine zuverlässige und ausfallsichere Speicherung des Rohmaterials und dessen sorgfältige Systematisierung und Verschlagwortung. Diese Anforderungen konnten bis jetzt aufgrund der fehlenden technischen Infrastruktur nicht zufriedenstellend erfüllt werden. Die Anschaffung eines dazu erforderlichen Produktions- und Archiv-Servers ist für 2011 geplant.

Inzwischen wurden die ersten Filme auf Blu-Ray-Discs produziert und zeigen bei entsprechender Vorführung erwartungsgemäß eine wesentlich bessere Qualität als Standard-DVDs. Da die Blu-Ray-Rohlinge noch relativ teuer sind und mit der im MMZ vorhandenen Technik nicht automatisiert vervielfältigt werden können, ist diese Qualitätssteigerung noch nicht für die auflagenstarken DVDs erschwinglich. Aber auch die Qualität der Videos für Internet-Distribution ist durch das verbesserte Ausgangsmaterial gestiegen. Umfangreiche Codie-

rungstests wurden 2010 begonnen, um auch für Web-User, d. h. für Distribution mit niedrigeren Datenraten eine zufriedenstellende Videoqualität zu liefern.

Medienportal

In 2010 wurde eine neue Version des Medienportals JadisNet installiert und zur Nutzung vorbereitet. Das Medienportal wurde im Rahmen des HVMB-Projektes (2005-2008) am MMZ installiert und steht seitdem zur Ablage und Verbreitung digitaler Fotos, vor allem im Interesse der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, zur Verfügung.

7.2.3 Internet

Im Aufgabenbereich Internet fanden im Berichtszeitraum folgende Aktivitäten statt:

- Weitere Umsetzung des neuen Corporate Design (CD) der BTU im Bereich der dezentralen Web-Seiten (Fakultäten, Einrichtungen); meistens in Verbindung mit einem inhaltlichen Relaunch des jeweiligen Web-Angebotes. Bei der Umsetzung des CD wurde die Zusammenarbeit mit der Pressestelle und dem Designbüro *No-vamondo* fortgesetzt.
- Die Web-Auftritte folgender BTU-Bereiche und Lehrstühle wurden überarbeitet und auf das neue CD umgestellt:
- **BTU-zentral:**
 - Career Center der BTU Cottbus
 - Personalrat
 - Studiengang World Heritage Studies (WHS)
 - Infoseiten zum Thema 20 Jahre BTU
- **Fakultät 1:**
 - Institut IMT
 - Lehrstuhl Technische Informatik
 - Lehrstuhl Programmiersprachen und Compilerbau
 - Lehrstuhl Praktische Informatik/ Software-Systemtechnik
 - Lehrstuhl Ingenieurmathematik
 - Lehrstuhl Technikgeschichte
 - Lehrstuhl Verteilte Systeme/Betriebssysteme
 - Gastprofessur Kulturphilosophie
 - Master-Studiengang Kultur und Technik

- Lehrstuhl Computational Physics
- Lehrstuhl Theoretische Informatik
- **Fakultät 2:**
 - Lehrstuhl Entwerfen Verkehrsbauten + Arbeitsstätten
 - Studiengangsseite Bauen und Erhalten
 - Lehrstuhl Geotechnik
 - Lehrstuhl Bautechnikgeschichte
- **Fakultät 3:**
 - Lehrstuhl für Marketing und Innovationsmanagement
 - Lehrstuhl ABWL und Besondere der Organisation, des Personalmanagement sowie der Unternehmensführung
 - Lehrstuhl Medientechnik
 - Lehrstuhl ABWL und Besondere der Planung und des Innovationsmanagement
 - Lehrstuhl Mikroelektronik
 - Theoretische Elektrotechnik, Prozessmodelle und Medizintechnik/Medizinische Gerätetechnik
 - Lehrstuhl Elektrische Maschinen und Antriebstechnik
 - Juniorprofessur Angewandte Medienwissenschaften
 - Juniorprofessur Modellierung und Optimierung, insbesondere im Bereich Aeroakustik
 - Lehrstuhl Regelungssysteme und Leittechnik
 - Lehrstuhl Füge- und Schweißtechnik
 - Lehrstuhl Technische Mechanik und Fahrzeugdynamik
 - Lehrstuhl Metallkunde und Werkstofftechnik
 - Lehrstuhl ABWL und Besondere des Rechnungswesens und Controlling
 - Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre - Makroökonomik
 - Lehrstuhl für Automatisierungstechnik
 - Lehrstuhl Kommunikationstechnik

- Lehrstuhl Strukturmechanik und Fahrzeugschwingungen
 - Lehrstuhls Energieverteilung und Hochspannungstechnik
 - Lehrstuhl ABWL und Besondere der Unternehmensfinanzierung
 - Lehrstuhl Qualitätsmanagement
 - Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik
 - Gastprofessur Volkswirtschaftslehre
 - Lehrstuhl für Aerodynamik und Strömungslehre
- **Einrichtungen:**
- Zentrale Einrichtung Sprachen (ZES)
 - Forschungszentrum Landschaftsentwicklung und Bergbaulandschaften (FZLB)
 - Zentrum für Strömungs- und Transportvorgänge
 - Zentralwerkstatt der BTU Cottbus
 - Panta Rhei gGmbH - Forschungszentrum für Leichtbauwerkstoffe
 - UNITEC GmbH - Gesellschaft für
 - Innovationsförderung und Technologietransfer an der BTU Cottbus
 - Centrum für Energietechnologie Brandenburg (CEBra)
- Die als Basis der Web-Auftritte der BTU dienende zentrale Installation des Content Management Systems TYPO3 wurde weiterhin ausgebaut und optimiert. Die Vorlagen für Lehrstühle und Einrichtungen sind überarbeitet und verbessert worden. Technologisch konzentrierten sich die Entwicklungsarbeiten auf die Integration folgender Typo3-Extensions:
- **MooFlow** – diese Extension wurde für eine bessere Darstellung der Bauwerke (Porträt-Ansicht) angepasst.
 - Erweiterung der **topgrafischen Darstellung**, indem sich in der Kartenansicht nicht nur Länder anzeigen, sondern auch neue Bauwerke zuordnen lassen.
 - Integration der **Webgalerie-Extension**.
 - Verbesserung der Anbindung zum Vorlesungsverzeichnis.
 - Entwicklung einer neuen Extension auf Basis von Flowplayer zum Abspielen von Videos.

- Optimierung der News-Darstellung (auf Basis von tt-news) zwecks RealURL-Darstellung.
- Die Videothek der BTU wurde, basierend auf Adobe Flash-Technologie, weiter ausgebaut und optimiert. Insbesondere wurde der Workflow zum Berechnen der Videodaten im Interesse einer hohen Darstellungsqualität bei gleichzeitig geringem Datenvolumen auf Basis MPEG4-Technologie optimiert.
- Gemeinsam mit dem Lehrstuhl Ökosysteme und Umweltinformatik und der Fa. Fraktal Media wurde ein Pilotprojekt zur Bereitstellung einer Webplattform für das Konferenzmanagement initiiert. Das System wurde ab 06/2010 für die Organisation der im Herbst 2010 geplanten Tagungswoche im IKMZ mit Erfolg eingesetzt (weitere Informationen siehe unter 7.2.4 ‚Unterstützung der Tagungswoche 2010‘).
- Für die Tagungswoche 2010 wurden die kompletten Webseiten aller beteiligten Konferenzveranstalter erstellt und veröffentlicht.
- Web 2.0: gemeinsam mit der Pressestelle, der Studienberatung und dem Akademischen Auslandsamt wurden Konzepte zur Präsentation der BTU Cottbus in sozialen Netzwerken (StudiVZ, SchülerVZ, FaceBook) und auf dem Videoportal YouTube erörtert, beraten und umgesetzt. Die Online-Präsenz begann im Oktober 2010.

7.2.4 Multimedia-Basisdienste

Multimedia-Veranstaltungsservice

Zur medialen Unterstützung von Veranstaltungen im IKMZ-Gebäude wurde weiter die entsprechende Beschallungs- und Präsentationstechnik bereitgestellt und diese personell betreut. Durch die technische Entwicklung und die steigenden Anforderungen sind auch 2009 und 2010 kontinuierlich Beschaffungen zur Verbesserung der Veranstaltungs- und Aufzeichnungstechnik durchgeführt worden. Inzwischen stehen zwei separate Beschallungsanlagen zur Verfügung, die Anzahl der Funkmikrofone wurde erhöht. Mit dieser Technik in Verbindung mit entsprechender Betreuung konnten viele Veranstaltungen unterschiedlicher Größe im IKMZ unterstützt werden.

Unterstützung der Tagungswoche 2010

Im September 2010 fanden im IKMZ Tagungen statt, die durch das MMZ informationstechnisch und medial unterstützt worden sind:

- DINI-Jahrestagung
- ZKI-Herbsttagung
- AMH-Jahrestagung
- DBV, Sektion IV Sitzung.

Dazu wurden durch das MMZ u. a. folgende Dienstleistungen erbracht:

- Aufbau und Betrieb eines Tagungs-Managementsystems zur Anmeldung und Registrierung der Teilnehmer (in enger Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl Ökosysteme und Umweltinformatik und der Firma Fractal Media)
- Entwurf und Umsetzung eines Workflows zur Nutzung personengebundener Daten der Tagungsteilnehmer (Tagungsgebühren etc.), in enger Zusammenarbeit mit der UNITEC GmbH
- Videoaufzeichnung und Online-Veröffentlichung aller Tagungsbeiträge der DINI-Herbsttagung

Ausleihe von Geräten

Die Geräteausleihe an BTU-Mitarbeiter und an Studierende der BTU konzentrierte sich auf die Bereitstellung von Präsentationstechnik (Notebook mit Videodatenprojektor) zur Unterstützung von Lehrveranstaltungen, auf den Bereich der Studierendenwerbung (Auftreten an Schulen) sowie auf die Unterstützung von Tagungen und Veranstaltungen.

Im Audio-/Videobereich sind die Ausleihvorgänge rückläufig. Das liegt einerseits daran, dass einfache Technik aufgrund des permanenten Preisverfalls von Unterhaltungselektronik an den Lehrstühlen und bei den Studierenden bereits vorhanden ist. Die teurere Spezialtechnik, die nur im MMZ zur Verfügung steht, ist meist nur von geschultem Fachpersonal bedienbar, kann also gar nicht ohne weiteres verliehen werden (speziell Filmbeleuchtung, Tonaufnahmetechnik)

Auch die Ausleihen aus dem Umfeld von CampusTV sind aufgrund der besseren technischen Ausstattung dieses Projektes weniger geworden.

Videokonferenzservice

Die Nachfrage nach Videokonferenzen hat sich weiter auf stabilem Niveau etabliert. Anlässe der Konferenzen konzentrierten sich auf:

- Besprechungen im Rahmen der Mitarbeit sowohl von Mitarbeitern des IKMZ als auch der Lehrstühle und weiterer Einrichtungen in bundesweiten Gremien und Arbeitsgruppen, wie z.B. DINI, ZKI und AMH, sowie in gemeinsamen Forschungsprojekten.
- Unterstützung des Akademischen Auslandsamtes im Rahmen des Projekts "Betreuungsinitiative Deutsche Auslandsschulen" bei der Bewerbung ausländischer Schüler.

Im Rahmen des DFN-Videokonferenzdienstes wurden neu bereitgestellte Dienste mit genutzt, wie z. B. die Einrichtung eines virtuellen Konferenzraumes zur Organisation eigener Konferenzen, die Möglichkeit der Aufzeichnung von Konferenzen sowie die Bereitstellung

von Tools zur gemeinsamen Bearbeitung von Dokumenten während einer Konferenz. Darüber hinaus können als Veranstalter eigene, Internet-Browser-basierte Webkonferenzen mittels Adobe Connect organisiert und durchgeführt werden.

Die Nutzung weiterer Konferenztechnologien (z.B. Skype) erfolgte im Berichtszeitraum nachfrageorientiert durch die Bereitstellung der entsprechenden Hardware und der Räumlichkeiten.

Grafik

Dienstleistungen im Grafikbereich konzentrierten sich vor allem auf Printmedien, wie z.B.

- Weiterbildungskatalog für Mitarbeiter der BTU für 2010,
- diverse Plakate zu Veranstaltungen im IKMZ, z.B. zum Cottbuser Bücherfrühling und Leseherbst 2010,
- Poster für zentrale Einrichtungen (z.B. für die Technologietransferstelle).

Das im Projekt eLearn@BTU entworfene ‚Starterkit für Studierende‘ zu Dienstleistungsangeboten des IKMZ wurde nach inhaltlicher Überarbeitung in zu Beginn des WS 2010/2011 neu veröffentlicht.

Multimediaentwicklung

Hierbei erfolgte u. a. die Produktion eines ‚BTU USB-Stick 2010‘ mit Informationen über die BTU und Stadt Cottbus für Erstsemester des WS 2010/2011 in Zusammenarbeit mit der Studienorganisation, der Studienberatung, dem Referat für Außenbeziehungen und der Pressestelle der BTU. Gegenstand war neben der Redaktion das graphische Konzept sowie die multimediale Aufbereitung als interaktives PDF-Dokument inkl. Videosequenzen.

7.3 Lehre und Weiterbildung

Beteiligung an der Lehre

Sowohl im Winter- (2008/2009 und 2009/2010) als auch Sommersemester (2009 und 2010) fanden weiterhin in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl Medientechnik die Seminare „Video-Produktion“ statt.

Betreuung des studentischen Projektes CampusTV

Auch 2010 wurde einerseits das Projekt CampusTV redaktionell betreut und mit Technik unterstützt. Daneben wurde in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl Medientechnik in jedem Semester das Seminar Videoproduktion durchgeführt. Speziell im Wintersemester 2010/11 entstand in Kooperation mit dem Staatstheater ein Videoclip zur Musik „Für Louise“ vom Komponisten Georg Katzer, der im Rahmen der 20Jahre-BTU-Festwoche zu einem Konzert des philharmonischen Orchesters vorgeführt wurde.

Zu diesem Projekt entstand ein „Making of“ für CampusTV. Seit SS 2011 wird das Seminar Videoproduktion stärker an die Bedürfnisse des Studierendenfernsehens angepasst und trägt daher auch die Bezeichnung „CampusTV.“

Weiterbildung

Durch das Multimediazentrum wurden Weiterbildungsveranstaltungen zu folgenden Themen angeboten und durchgeführt:

- digitale Grafikbearbeitung „Gestaltung von Flyern mit Adobe Photoshop und Adobe InDesign“ (je eine Schulung für BTU-Mitarbeiter und für Mitglieder des StuRa),
- digitale Grafikbearbeitung mit „Adobe InDesign“

Im Auftrag der Zentralstelle für Weiterbildung wurden im WS 2010/2011 Veranstaltungen einer Ringvorlesung zum Thema „Unsere Städte - gestern, heute, morgen“ per Videokonferenz dem interessierten Publikum im IKMZ zugänglich gemacht.

Seniorenuniversität

Die Beteiligung des MMZ an den Aufgaben innerhalb der Seniorenuniversität konnte vertieft werden. So wurde die AG Homepage der Seniorenuni unter Mithilfe des MMZ ins Leben gerufen. Unter Anleitung von Herrn Mathias Schulze wurde durch Senioren eine Internetpräsenz zur Seniorenuniversität geschaffen, deren Benutzerfreundlichkeit und Funktionalität in regelmäßigen Workshops verbessert wird.

Weiterhin wurden im Rahmen der Seniorenuniversität Schulungen zu folgenden Themen angeboten:

- Bits und Bytes beißen nicht, Grundlagen der Computerarbeit
- Webseitengestaltung mit Microsoft Expression Web
- Umgang mit digitalen Medien
- Arbeiten mit der Textverarbeitung Microsoft Word

Netzwerk Studienqualität Brandenburg

Im Rahmen des „Netzwerk Studienqualität Brandenburg“ (sqb) wurde ein Workshop zum Thema „Erarbeitung und Einsatz von „E-Tests“ an der BTU durchgeführt (Juli 2010).

7.4 Personal

Die Anzahl der unbefristeten Stellen im MMZ ist in 2010 erfreulicher Weise auf 4,75 gestiegen. Grund dafür war die Übernahme von Herrn Sebastian Rau, der die Ausbildung zum Mediengestalter Bild und Ton am MMZ in der Ersten Hälfte 2010 abgeschlossen hat, in ein unbefristetes Arbeitsverhältnis.

Die befristete Stelle eines akademischen Mitarbeiters für den Bereich eLearning konnte mit Hilfe eines HSP-Projektes weiterhin finanziert werden.

Im Herbst 2010 wurde zudem Martin Rattke als neuer Auszubildender in das MMZ-Team integriert.

Darüber hinaus waren am MMZ im Durchschnitt 3 bis 4 studentische Hilfskräfte (Umfang 9 Std./Woche) zur Unterstützung von Medien-Dienstleistungen und Internet-Entwicklung beschäftigt.

7.5 Bauliche und technische Entwicklung

In 2010 wurde die Vorbereitungs-, Planungs- und Genehmigungsphase für die Baumaßnahme zur Verbesserung sowohl der akustischen Qualität der Arbeitsplätze im MMZ als auch der IKMZ-Bereiche EG und OG2 bis hin zur Fertigstellung der Ausschreibungsunterlagen fortgeführt. Leider konnte aufgrund fehlender Mittel mit der Baumaßnahme in 2010 noch nicht begonnen werden.

Nach einigen Monaten der Unsicherheit ist die Baumaßnahme im Frühjahr 2011 erfreulicherweise angelaufen. Die Fertigstellung ist für November 2011 geplant.

Im Bereich der technischen Infrastruktur wurde in 2010 die Ausstattung – insbesondere die Videotechnik – weiterhin verbessert. Ebenfalls die Veranstaltungstechnik konnte, wie bereits im früheren Abschnitt beschrieben, um neue Komponenten ergänzt werden.

7.6 Projekte

Hochschulpakt 2020

Im Rahmen des Hochschulpaktes 2020 wurden die Projekte:

„Einsatz des Portals myBTU für die Realisierung innovativer Lehr- und Lernkonzepte und zur Steigerung der Attraktivität des Studiums an der BTU“

„Erstellung von Produktion, Vervielfältigung und Distribution von hochqualitativen Image-Videos für die BTU“

sowie

„Unterstützung von Entwicklungs- und Pflegearbeiten im Bereich Internet/ Intranet und Studierendenportal sowie Unterstützung von Dienstleistungen im Bereich "digitale Medien/ Videoproduktion" und "digitale Fotografie"“

fortgeführt. Die Ergebnisse der Maßnahmen wurden bereits im Abschnitt 7.2. mit berücksichtigt.

EFRE-Projekt

Seit Dezember 2010 wird im MMZ das EFRE-Projekt "Ausbau des innovationsorientierten Einsatzes von Multimedia und eLearning an der BTU Cottbus" mit einem Gesamtvolumen von 220 T€ (einschließlich Personalmittel für die Stelle eines akademischen Mitarbeiters) durchgeführt. Gegenstand sind die folgenden Teilprojekte:

- I+K-Infrastruktur für die weitere Optimierung der IT-Unterstützung der Lehre
- Aufbau eines (mobilen) Pools für die Erprobung und Implementierung von elektronischen Prüfungen
- weitere Verbesserung der Ausstattung zur Medienproduktion in Richtung eines vollständigen Umstiegs auf HD

EFRE-Koordination

Das MMZ war im Berichtszeitraum weiterhin beauftragt, die EFRE-Maßnahmen und die Antragstellung für den Programmteil „eLearning & eKnowledge“ BTU zentral zu koordinieren und die Lehrstühle der BTU entsprechend zu unterstützen.

7.7 Weiterentwicklung

Zu den wichtigsten Prioritäten in 2011 gehört weiterhin eine bedarfsorientierte Weiterentwicklung und langfristige Absicherung des Service-Angebots des MMZ auf einem entsprechenden Niveau.

Insbesondere im Bereich des eLearning wird es unabdingbar sein, die Stelle für den *myBTU*-Support (M. Schulze) dauerhaft abzusichern, um den Lehrstühlen die Dienstleitungen rund um die Lernplattform und eLearning-Szenarien weiterhin in dem geforderten Umfang anbieten zu können.

Darüber hinaus wird es erforderlich sein, eine mittelfristige Planung für den eLearning-Einsatz an der BTU zu entwickeln und abzustimmen. Dabei sollen einerseits zukünftige Konzepte und Szenarien, z. B. für die Realisierung der geplanten Blended-Learning-Angebote für wissenschaftliche Weiterbildung (Life-Long-Learning), andererseits auch die Weiterentwicklung der technischen Infrastruktur (Vereinheitlichung und ggf. der Umstieg auf neue Versionen und Lernplattformssysteme, Schnittstellen zu Campus Management usw.) berücksichtigt werden. Weiterhin ist es im Rahmen des bereits genannten EFRE-Projektes geplant, den Einsatz von ePrüfungen an der BTU zu erproben und zu evaluieren.

Parallel sollen weiterhin Anstrengungen unternommen werden, um neue Drittmittel-Projekte zu akquirieren, die es ermöglichen, Ressourcen für die Fortsetzung der Entwicklungsthemen zu gewinnen bzw. neue Themenbereiche, welche bisher aus Kapazitätsgründen nicht angegangen werden konnten (z. B. eScience), zu entwickeln.

Im Bereich des Internets wird in 2011 weiterhin an der Implementierung des neuentwickelten einheitlichen Corporate Designs der BTU in den bisher nicht umfassten Bereichen sowie an der weiteren Optimierung und Verbesserung des Content-Management-Systems TYPO3 gearbeitet. Dabei wird insbesondere die Neuimplementierung des Redaktionssystems der BTU angestrebt.

Angedacht ist außerdem ein weiterer Ausbau des Einsatzes von Medien wie Video oder Animation bei der Web-Darstellung der BTU und weitere Intensivierung der Integration der sozialen Netzwerke. Ziel ist dabei, die einzelnen Bereiche der Web-Außendarstellung noch stärker an die Bedürfnisse der Zielgruppen anzupassen. Dabei soll die Veränderung des Nutzerverhaltens infolge der rasanten Entwicklung der Internet- und Medientechnologie besondere Berücksichtigung finden.

Diese Maßnahmen sollen verstärkt in das Marketing-Konzept der BTU integriert werden und dessen Realisierung, insbesondere im Bereich des Web-Marketings signifikant unterstützen.

Für das im Rahmen des Projektes eLearn@BTU konzipierte und erprobte Studierendenportal, basierend auf LifeRay- und Single-Sign-On-Technologien, dessen Entwicklung im Berichtszeitraum aufgrund fehlender Ressourcen nicht fortgesetzt werden konnte, sollen neue Möglichkeiten der Weiterentwicklung gefunden werden.

Im Bereich der Medienproduktion sind für 2011 weitere BTU-Filmprojekte unter Abstimmung mit der Marketinglinie der BTU geplant. Der Foto-Bestand der BTU soll weiterhin um möglichst hochwertige Fotografien zu Image- und Dokumentationszwecken erweitert werden. Eine kontinuierliche Steigerung der Professionalität der Produktionen im Bereich Video, Foto und auch (3D)-Animation wird angestrebt. Dazu gehört auch die Verbesserung der technischen Infrastruktur für die Videoproduktion. Weiterhin ist der Bereich der Internet-Videodistribution zu professionalisieren.

Unverändert ist es geplant, die noch am MMZ betriebene produktive Server-Infrastruktur mit den Diensten „Medienportal“ und „Flash-Videoserver“ in die Infrastruktur des URZ zu integrieren. Ziel bleibt, alle produktiven Serverdienste des MMZ auf die Server im URZ zu überführen (bei einer zwischen dem URZ und dem MMZ geteilten Hard- und Softwareadministration), und künftig am MMZ nur noch eigene Entwicklungs- und Testserver zu betreiben.

Anlage

Veranstaltungen und Ausstellungen im IKMZ-Gebäude

Veranstaltungen

Datum	Veranstaltung
14.01.	Ausstellungseröffnung „Die sorbische/wendische Sprache lebt“
20./21.01.	Öffentlichkeitsarbeit für Kulturprojekte : Fachtagung Kultur des Deutschen Studentenwerkes (DSW)
21.01.	„Gute Arbeit“ für die Fachkräftesicherung : Veranstaltung der KOWA, Kooperationsstelle Wissenschaft und Arbeitswelt Cottbus
28.01.	<p>Kroh, Peter J. J.: „Jan Skala (1889-1945)“: ein Sorbe in Deutschland: Lesung</p> 
29.01.	PROFEM: Training – Vermittlungskompetenzen; Hochschuldidaktik: Vorträge halten

03.02.

Kahl, Dieter: Braunkohlenverstromung im Lausitzer Revier : die Geschichte der ehemaligen Braunkohlenkraftwerke : Buchpräsentation



04./05.02.

METNET – europäische Forschung : Entwicklung neuer Produkte auf dem Gebiet des Metallbaus/Metallindustrie; federführend: Finnische Hochschule HAMK

12.02.

PROFEM: Training – Vermittlungskompetenzen; Hochschuldidaktik: Medienkompetenz

26.02.

„Rolle vorwärts“ : Abschlussveranstaltung des 6. Durchganges des Mentorings für Frauen



10.03.

Normen und Regelwerke in der industriellen Praxis : VA der IHK Cottbus

15.03. Finissage zur Ausstellung die sorbische/wendische Sprache lebt



27.03. Menschenbildung im 21. Jahrhundert :
eine öffentliche Tagung zu pädagogischen Fragen der Gegenwart

22.04. Abendempfang von Vattenfall

29.04. Sensationelle Entdeckungen in allen Parks des Fürsten Pückler :
Vortrag von Prof. Rippl

30.04. Stabilitätstagung, LS Prof. Pasternak

05.05. Leichtbauworkshop



06./07.05. „Über das Vorurteil für das Neue“ : Vernunft als Quelle von Innovation“
Symposium für Walther Ch. Zimmerli zum 65. Geburtstag



06.05. Abendempfang Präsident der BTU Cottbus

11.05. Energieland Brandenburg – wohin? : Gesprächsrunde

18.05. Vernissage zur Ausstellung „Darwinland“

27.05. Astrid Böger: Möglichkeiten und Grenzen in der Physiotherapie :
Cottbuser Bücherfrühling



09.06. „Die BTU stellt sich vor“ : Wissenstransfer und Forschungskooperationen
zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

17.06. Energieland Brandenburg – wohin? : Gesprächsrunde



24./25.06.	3. Cottbuser Medienrechtstage
25.06.	„Stärken stärken“ : Veranstaltung zu den Regionalen Wachstumskernen
06.07.	Vernissage zur Ausstellung „... so viele Orte ...“
05.08.	Lesung : Im Rahmen XVII. Internationaler Sommerferienkurs für die sorbische Sprache und Kultur in Cottbus
10.09.	Energetische Stadterneuerung : Workshop
20.09.	Forschungszentrum Landschaftsentwicklung und Bergbaufolgelandschaften : Abendempfang
23.09.	Fachveranstaltung im Rahmen der Energiewoche

21./22.09. 10 Jahre Open Access – eine Bilanz : Sitzung des DBV, Sektion IV



23.09.	Fachveranstaltung im Rahmen der Energiewoche
26.10.	Tresor, Marktplatz, Wolke7? : Podiumsdiskussion im Rahmen der Kampagne „Treffpunkt Bibliothek“
28.10.	Unsere Städte – gestern, heute, morgen : öffentliche Online-Ringvorlesung
29.10.	Verdummt in alle Ewigkeit : Kabarett im Rahmen des 18. Cottbuser Leseherbstes
04.11.	Unsere Städte – gestern, heute, morgen : öffentliche Online-Ringvorlesung
09./10./11.11.	Colloquium „Denkmalkultur – Attitudes to Heritage“
15.11.	Eröffnungsveranstaltung Businessplan-Wettbewerb 2011
16.11.	VA im Rahmen der Global Entrepreneurship Week „Nachfolge in Brandenburg“
17.11.	Schatte, Hartmut: Mutterwitz im Vaterland : Lesung im Rahmen des Cottbuser Leseherbstes
18.11.	Unsere Städte – gestern, heute, morgen : öffentliche Online-Ringvorlesung
18.11.	Abendempfang im Rahmen der SAMF-Jahrestagung
19.11.	Arbeitsmarkt der Zukunft – Zukunft der Arbeitsmarktforschung : SAMF-Jahrestagung

23.11.	„Wie weiter mit der Energieregion Lausitz“ : Podiumsdiskussion
25.11.	Eröffnung der Ausstellung „Das Messbildarchiv“ – Geschichte und Bedeutung
25.11.	European architecture dialogue 1
02.12.	Unsere Städte – gestern, heute, morgen : öffentliche Online-Ringvorlesung
10.12.	Verdummt in alle Ewigkeit : Kabarett
16.12.	Unsere Städte – gestern, heute, morgen : öffentliche Online-Ringvorlesung

Ausstellungen

Datum	Thema der Ausstellung
14.01. - 15.03.	„Die sorbische/wendische Sprache lebt“
17.05. – 02.07.	„Darwinland“ von Thomas Michel
06.07. – 30.09.	<p>„... so viele Orte ...“ : Personalausstellung von Anette Lehmann-Westphal</p> 
08.11.-21.11.	„Residenzpflicht – Invisible Borders“
25.11.-20.12.	„Das Messbildarchiv“ : Geschichte und Bedeutung

© Fotos: BTU Cottbus (R. Schuster, S. Rau, M. Schneider, U. Zimmermann, J. Koziol, Irina Hoppe).